



## INFORME DE DESEMPEÑO 2018

**Longitudinal de la Sierra Tramo 2:  
Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple –  
Cajamarca – Trujillo – Dv. Chilete – Emp. PE3N**

**Gerencia de Regulación  
y Estudios Económicos**



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

## CONTENIDO

<b>I.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA .....</b>	<b>6</b>
II.1.	Composición de la Empresa.....	6
II.2.	Principales características del contrato de concesión.....	6
II.3.	Área de Influencia.....	8
II.4.	Principales Activos de la Concesión .....	9
II.5.	Hechos Importantes .....	10
<b>III.</b>	<b>OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA .....</b>	<b>11</b>
<b>IV.</b>	<b>DEMANDA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS .....</b>	<b>12</b>
IV.1.	Tráfico vehicular .....	12
IV.2.	Servicios complementarios.....	15
<b>V.</b>	<b>ESQUEMA TARIFARIO.....</b>	<b>16</b>
<b>VI.</b>	<b>INVERSIONES, COFINANCIAMIENTO Y PAGOS AL ESTADO .....</b>	<b>19</b>
VI.2.	Pagos al Estado.....	20
<b>VII.</b>	<b>DESEMPEÑO OPERATIVO .....</b>	<b>21</b>
VII.1.	Indicadores de Tráfico .....	21
VII.3.	Accidentes .....	22
VII.3.	Reclamos.....	24
<b>VIII.</b>	<b>INDICADORES COMERCIALES .....</b>	<b>25</b>
<b>IX.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>	<b>25</b>
IX.1	Estados financieros .....	25
IX.2	Indicadores Financieros.....	27
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXO 1: FICHA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN .....</b>	<b>31</b>
	<b>ANEXO 2: RESUMEN ESTADÍSTICO .....</b>	<b>36</b>

## CUADROS

Cuadro N° 1 Convia: Aspectos Generales de la concesión .....	7
Cuadro N° 2 Convia: Rehabilitación y Mantenimiento periódico inicial.....	8
Cuadro N° 3 Convia: Descripción de la infraestructura – 2018.....	10
Cuadro N° 4 Convia: Unidades de Peaje en operación, 2018 .....	11
Cuadro N° 5 Convia: Variación del tráfico por estación de peaje, 2017-2018.....	14
Cuadro N° 6 Convia: Tráfico de vehículos por estación de peaje y por ejes, 2018 .....	15
Cuadro N° 7 Convia: Vehículos que pagan una tarifa diferenciada, 2018.....	15
Cuadro N° 8 Convia: Tarifas Vigentes, 2018 .....	18
Cuadro N° 9 Convia: Tarifas diferenciadas, 2018 .....	18
Cuadro N° 10 Convia: Actividades de inversión realizadas, 2018 .....	20
Cuadro N° 11 Convia: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2018.....	22
Cuadro N° 12 Convia: Motivo de reclamos por meses, 2018 .....	25

## GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Convia: Composición accionaria .....	6
Gráfico N° 2 Convia: Tráfico de vehículos, 2014-2018 .....	13
Gráfico N° 3 Convia: Estructura del tráfico por estación de peaje y tipo de vehículo, 2018.....	13
Gráfico N° 4 Convia: Asistencias mecánicas, 2015 – 2018 .....	16
Gráfico N° 5 Convia: Asistencias médicas, 2015 – 2018 .....	16
Gráfico N° 6 Convia: Inversiones reconocidas, 2014 – 2018.....	19
Gráfico N° 7 Convia: Aportes por regulación 2015 – 2018 .....	21
Gráfico N° 8 Convia: IMD Mensual, 2017 – 2018 .....	22
Gráfico N° 9 Convia: Accidentes por cien mil vehículos y consecuencia*, 2015 – 2018.....	23
Gráfico N° 10 Convia: Daños personales por accidentes 2015 – 2018 .....	23
Gráfico N° 11 Convia: Tipos de Accidente de Tránsito por consecuencias, 2018.....	24
Gráfico N° 12 Convia: Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2018 .....	24
Gráfico N° 13 Convia: Recaudación por cobro de peaje 2014-2018 .....	25

## FIGURAS

Figura N° 1: Mapa de la concesión .....	9
---	---



## INFORME DE DESEMPEÑO 2018

LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 2: CIUDAD DE DIOS – CAJAMARCA – CHIPLE – CAJAMARCA – TRUJILLO – DV. CHILETE – EMP. PE3N



### I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo evaluar el desempeño económico financiero de la concesión Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N (en adelante, Longitudinal de la Sierra), identificando los principales factores de operación y económicos que han influido en la concesión.

El 28 de mayo de 2014, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el Concesionario o MTC) y Concesionaria Vial Sierra Norte S.A. (en adelante, Convia) o el Concesionario) suscribieron el Contrato de Concesión para la construcción, explotación y transferencia de 875 km de la Carretera Longitudinal de la Sierra, por un plazo de 25 años. La concesión es de tipo cofinanciada y se ubica en las Regiones de La Libertad y Cajamarca. Cabe señalar que, el Concesionario empezó la explotación del tramo asignado el 02 de setiembre del año 2014.

Por otro lado, el factor de competencia determinado para este proyecto fue el menor monto de Pago por Rehabilitación y Mantenimiento (PRM), el Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI) y el Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO), ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado.

La importancia de la conectividad de las provincias de la zona norte – sierra del país demanda la construcción y mantenimiento en óptimo estado de las vías debido al tipo de transporte que se realiza en las zonas comprendidas entre las regiones de La Libertad y Cajamarca. En ese sentido, las inversiones realizadas por el concesionario permitirán mejorar la circulación y seguridad hacia la sierra norte del país.

Convia se encarga de la rehabilitación y mantenimiento de los sub tramos Cochabamba – Cutervo y Cutervo – Chiple. Asimismo, tiene como obligación el Mantenimiento Periódico Inicial de los sub tramos: Cajamarca – Km 1269, Km 1269 -San Marcos, Huamachuco – Dv. Calacean, Dv. Yanacocha – Cajamarca, Dv. Otuzco – Trujillo, Ciudad de Dios – Dv. Chilete, Dv. Chilete – Cajamarca y Dv. Chilete – Empalme PE – 3N. Cabe señalar que, en caso el Concedente decida ejecutar obras en el área de concesión distintas a las señaladas en el Contrato de Concesión, se obligará a efectuar las coordinaciones con el Concesionario para no afectar el cumplimiento de sus obligaciones.

Por lo tanto, el Concesionario se encargará de prestar el servicio de acceso y uso de la vía concesionada en los niveles de servicios mínimos que establece el Contrato de Concesión. Adicionalmente, el Concesionario está obligado a prestar los siguientes servicios: central de emergencia, comunicación en tiempo real, policía nacional, servicios higiénicos, auxilio médico y mecánico, libro de reclamos y sugerencias, así como la venta de tarjetas prepago recargables.

La suspensión del cobro del peaje dispuesta por el Concedente en las estaciones de Menocucho y Ciudad de Dios en marzo de 2017, y que se prolongó hasta el 22 de agosto de 2017 en la estación de Menocucho y hasta el 25 de enero de 2018 en la estación de Ciudad de Dios, influyó en los datos registrados de tráfico en la Concesión, toda vez que no se registró parte del tráfico en 2017; generando un aparente aumento del tráfico total de vehículos en 2018.

En efecto, en 2018, circularon por la vía concesionada 2 139,9 mil unidades vehiculares, lo que representó un incremento de 121,0% con relación al año anterior. Del total de vehículos registrados



cerca de 1 415,7 mil fueron vehículos ligeros (66,2%) y 724,2 mil vehículos pesados (33,8%). La estación de peaje con mayor nivel de tráfico fue la estación de Menocucho (Provincia de Trujillo), la cual registró 1 361,3 mil vehículos (63,6% del total de la concesión), seguida por la estación Ciudad de Dios (Provincia de Pacasmayo) con una afluencia de 778,6 mil vehículos 36,4% del total de la concesión).

En 2018 el Concesionario ejecutó obras por un monto ascendente a USD 58,9 millones (incluido IGV), lo que representó un aumento del 33,0% con relación al año anterior (USD 44,3 millones). Por su parte, la inversión acumulada total ascendió a USD 209,9 millones (incluido IGV), con lo cual representó un cumplimiento del 77,5% de la inversión total comprometida.

Asimismo, el Concesionario transfirió un monto total de S/ 1,69 millones al Ositrán por concepto de aporte por regulación (1% de sus ingresos brutos), cifra que representó una reducción del 3,9% en relación con los aportes generados durante el año anterior (S/ 1,76 millones).

Para evaluar el desempeño operativo del Concesionario, se analizaron los principales indicadores relacionados con los niveles de servicio, accidentes y reclamos presentados durante 2018. Se observa que el número de accidentes aumentó en 30,8%, al pasar de 117 en 2017 a 153 accidentes en 2018. En lo que respecta al número de heridos este aumentó en 35% (de 177 a 239 personas heridas); mientras que el número de víctimas mortales se incrementó de 8 fallecidos en 2017 a 25 en 2018. En cuanto a los reclamos, se presentaron 24 durante el 2018, lo cual representó un aumento con relación a los reclamos recibidos el año anterior (5). Los reclamos presentados estuvieron relacionados al cobro de tarifas (7 reclamos), falta de señalización (3 reclamos) y mantenimiento de la vía (13 reclamos). Cabe señalar que aún no se realizan mediciones de los niveles de servicio globales puesto que la concesión se encuentra en etapa de construcción de obras.

Con relación a los ingresos percibidos por el concesionario durante 2018, se observa que la recaudación por el cobro de peaje ascendió a S/ 14,2 millones, lo que representó un incremento del 142,6% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 5,9 millones), en línea con el incremento del tráfico vehicular.

Finalmente, en relación con el desempeño financiero del Concesionario en 2018, la empresa incrementó su utilidad a nivel bruto y operativo, debido al aumento de ingresos por actividades de mantenimiento inicial, a pesar de lo cual el aumento de los gastos financieros y el efecto desfavorable del tipo de cambio sobre las cuentas de la empresa ese mismo año, generaron que la empresa registre pérdidas netas por USD 7 millones, lo cual se ve reflejado en la evolución de los indicadores de rentabilidad, en particular del Margen neto, ROA y ROE que en 2018 presentaron valores negativos.

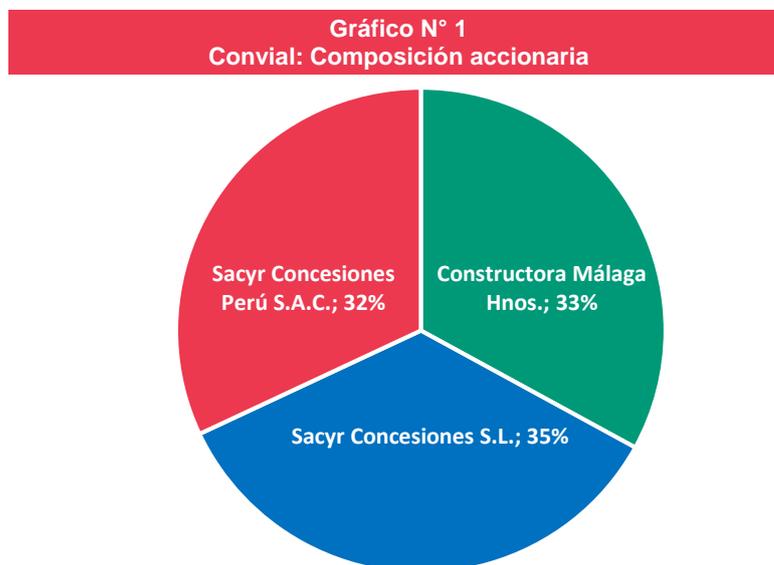
Al cierre de 2018, la empresa había experimentado un aumento de su valor contable, pues había celebrado un contrato de compra venta de los derechos Pampi que le generó un aumento de su pasivo no corriente por USD 292 millones, flujo con el cual pudo cancelar sus obligaciones a largo plazo con el Banco Santander y otorgar préstamos a sus empresas relacionadas (aumento de sus *cuentas por cobrar*). Asimismo, su activo no corriente se incrementó debido al aumento de los derechos de cobro al Concedente.



## II. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

### II.1. Composición de la Empresa

1. Convia es el consorcio conformado por las empresas Constructora Málaga Hnos., Sacyr Concesiones S.A y Sacyr Concesiones Perú S.A.C, con participaciones del 33%, 35% y 32%, respectivamente (Ver Gráfico N° 1).



Fuente: Plan de Negocios Convia 2019.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

2. Constructora Málaga Hnos., es una empresa peruana con más de 30 años de experiencia en el sector construcción dentro del mercado nacional, realizando actividades en el sector minero, aeroportuario, edificios multifamiliares, saneamiento, infraestructura de riego, etc.
3. La empresa transnacional Sacyr Concesiones S.L., es una empresa española que cuenta con cerca de 20 años de experiencia en infraestructuras viales y una inversión global de 26 600 millones de dólares con 38 concesiones distribuidas en 10 países, de las cuales 23 se encuentran en explotación y el resto en desarrollo. En particular, tiene a su cargo 26 concesiones de autopistas que superan los 3 800 km, en Europa y América. Al respecto, una de sus empresas en Perú, Sacyr Concesiones Perú S.A.C también forma parte del grupo de accionistas.

### II.2. Principales características del contrato de concesión

4. El 28 de mayo de 2014, el Estado Peruano (representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC) y la sociedad concesionaria “Concesionaria Vial Sierra Norte S.A.” suscribieron el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE – 3N, a través del cual el Concesionario se comprometió a la construcción, mantenimiento y explotación de la vía por un plazo de 25 años<sup>1</sup>, bajo el esquema de contrato BOT (*Build, Operate and Transfer*)<sup>2</sup>.
5. La entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2, Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE – 3N, implica los compromisos de rehabilitación y mejoramiento en 2 sub tramos, asimismo mantenimiento

<sup>1</sup> El Concesionario puede solicitar la ampliación del plazo, debidamente fundamentada, al Concedente. El Regulador dispondrá de 30 días calendario para emitir opinión y el Concedente tendrá otros 30 días calendarios adicionales para emitir su pronunciamiento.

<sup>2</sup> Es la modalidad mediante la cual se entrega al Concesionario la infraestructura vial para que construya, opere y transfiera dicha infraestructura vial al Estado al término de la Concesión.



periódico inicial en 8 sub tramos y conservación rutinaria en 8 sub tramos. Adicionalmente la construcción de 7 estaciones de peaje nuevas; así como la explotación de las dos estaciones existentes a la fecha, Menocucho (Provincia de Trujillo y Ciudad de Dios (Provincia de Pacasmayo).

6. El factor de competencia que se consideró para el proceso de adjudicación de la concesión fue el menor monto por Pago de Rehabilitación y Mantenimiento (PRM), el Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI) y el Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO), ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado. El Cuadro N° 1 muestra un resumen de las principales características de la Concesión.

<b>Cuadro N° 1</b>	
<b>Convial: Aspectos Generales de la concesión</b>	
<b>DATOS GENERALES DE LA CONCESIÓN</b>	
<b>Concesionario</b>	Concesionaria Vial Sierra Norte S.A.
<b>Accionistas de la Concesión</b>	Constructora Málaga Hnos.: 33% Sacyr Concesiones S.L.: 35% Sacyr Concesiones Perú S.A.C.: 32%
<b>Modalidad de Concesión</b>	Cofinanciada
<b>Factor de competencia</b>	Menor valor presente de sumatoria ponderada de PRM, PAMO y PAMPI
<b>Inversión comprometida</b>	USD 271,0 millones (inc. IGV)
<b>Inversión realizada al 2018</b>	USD 209,9 millones (inc. IGV)
<b>Inicio de la Concesión</b>	28 de mayo de 2014
<b>Vigencia de la Concesión</b>	25 años
<b>Número de Adendas</b>	0

Fuente: Ficha de Contrato de Concesión.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

#### Cofinanciamiento

7. La Concesión se otorgó bajo la modalidad cofinanciada, por lo que el Concedente cofinanciará el monto que no sea cubierto por la recaudación del Peaje. Conforme a lo establecido en el Apéndice 3 del Contrato de Concesión, el pago de los conceptos de Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM)<sup>3</sup>, Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)<sup>4</sup> y Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO)<sup>5</sup> se financia con el Cofinanciamiento del Concedente y con la recaudación de peajes descontado la provisión de Emergencias Viales, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Cofinanciamiento anual} = \text{PRM} + \text{PAMPI} + \text{PAMO} - (\text{Recaudación de Peaje} - \text{Provisión EV})$$

8. Conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión, el plazo para los pagos del PAMPI será de 15 años; mientras que el pago del PAMO se efectuará durante todo el periodo de vigencia de la Concesión.
9. El monto del PAMO será ajustado de acuerdo a la inflación que se suscite aplicando la siguiente fórmula:

<sup>3</sup> Es la suma de dinero expresada en dólares, que el Estado asegurará al Concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, destinada a cubrir los costos de la rehabilitación y mejoramiento de la vía.

<sup>4</sup> Es la suma de dinero total anual, expresada en dólares, que el Estado asegurará al Concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, una vez que haya recibido los sub tramos donde se ejecute el mantenimiento periódico inicial, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato.

<sup>5</sup> Es la suma de dinero total anual, expresado en dólares, que el Estado asegurará al Concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el Contrato.



$$PAMO_{ajustado} = (0,5 \times PAMO_0 \times \frac{CPI_i}{CPI_0}) + (0,5 \times PAMO_0 \times \frac{TC_0}{TC_i} \times \frac{IPC_i}{IPC_0})$$

Donde:

- PAMO<sub>ajustado</sub>*: Monto en Dólares resultante de la aplicación de la fórmula.
- O: Es la fecha del último día del mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso o fecha del último ajuste del PAMO.
- i: Es la fecha de ajuste y corresponde al último día hábil del mes anterior al mes que se deba pagar la última cuota i de PAMO.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics). Para el año i de ajuste se utilizará el CPI publicado para el año anterior.
- IPC: Índice de Precios al Consumidor mensual de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
- TC: Tipo de Cambio establecido en el numeral 1.10.86 del presente contrato.

#### Inversión y mantenimiento

10. Conforme a lo establecido en la Cláusula 6.1 del Contrato de Concesión, el Concesionario debe ejecutar la Rehabilitación y Mejoramiento de la vía en un plazo máximo de 24 meses, contados desde la fecha de suscripción del contrato. Asimismo, debe realizar el mantenimiento periódico inicial en un plazo máximo de 24 meses, luego de haberlo iniciado. Dichos plazos están sujetos al cumplimiento de lo establecido en las cláusulas 6.12 y 6.13 del Contrato de Concesión.
11. La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo a los Expedientes Técnicos y en los Sub Tramos respectivos de acuerdo al siguiente detalle (Ver Cuadro N° 2):

<b>Cuadro N° 2</b>		
<b>Convial: Rehabilitación y Mantenimiento periódico inicial</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Tramos</b>	
<b>Rehabilitación y Mejoramiento (90,09 km)</b>	a)	Cochabamba – Cutervo (60,7 Km)
	b)	Cutervo – Chiple (29,4 Km)
<b>Mantenimiento Periódico Inicial (460,5 km)</b>	a)	Cajamarca – Km 1269
	b)	Km 1269 -San Marcos
	c)	Huamachuco – Dv. Callacuyan
	d)	Dv. Yanacocho-Cajamarca
	e)	Dv. Otuzco-Trujillo
	f)	Ciudad de Dios-Dv. Chilete
	g)	Dv. Chilete-Cajamarca
	h)	Dv. Chilete-Empalme PE-3N

Fuente: Contrato de Concesión.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

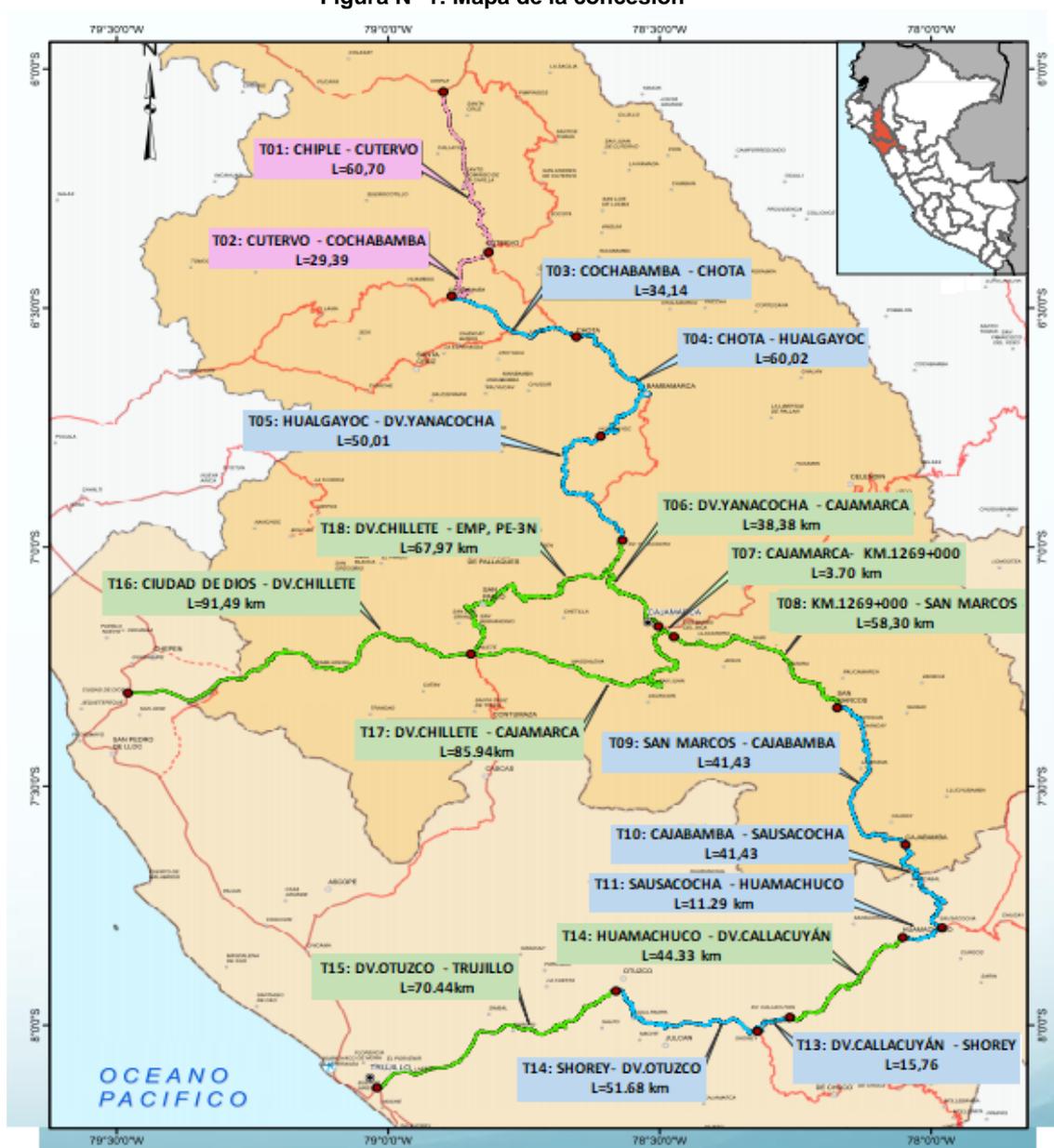
### **II.3. Área de Influencia**

12. El proyecto vial se desarrolla longitudinalmente a lo largo del departamento de Cajamarca. Por el Norte, inicia en el Centro Poblado de Chiple (Cajamarca) y se extiende hacia el Sur hasta Sausacochoa.



13. La infraestructura vial cuenta con dos ramales que conectan la carretera (sierra) con la costa del Perú. El ramal o carretera de penetración ubicado al norte de la Concesión lleva al Centro Poblado de Ciudad de Dios perteneciente al Distrito de Guadalupe en la provincia de Pacasmayo, región La Libertad donde se conecta con la Autopista del Sol a la altura del kilómetro 681 de la carretera Panamericana Norte. Este ramal es la principal vía que une la costa norte con la ciudad de Cajamarca y cruza la reserva de Gallito Ciego.
14. El segundo ramal ubicado al sur del departamento, llega hasta el distrito de Laredo (provincia de Trujillo), conectando Cajabamba; San Marcos y la laguna de Sausacocha 3200 msnm con las zonas turísticas de Simbal en la sierra de la provincia de Trujillo, las ciudades de Otuzco, Huamachuco (Ver Figura N° 1).

Figura N° 1: Mapa de la concesión



Fuente: Plan de negocios Convia 2017.

## II.4. Principales Activos de la Concesión

### Infraestructura



15. La Concesión tiene una longitud de aproximada de 875,1 km de recorrido conformada por 18 sub tramos viales. El Cuadro N° 3 muestra los diversos subtramos que están bajo la administración Convia, así como el avance de las obras.
16. Cabe precisar que, mediante acuerdo directo entre el Concedente y el Concesionario, en diciembre de 2018 se suscribió las Actas de Toma de posesión de los subtramos 3, 4, 5, 9, 11, 13 y 14, a partir del cual el Concesionario realiza actividades de conservación en los sectores asfaltados.

<b>Cuadro N° 3</b>		
<b>Convia: Descripción de la infraestructura – 2018</b>		
<b>Sub Tramo</b>	<b>Longitud (km)</b>	<b>Estado</b>
<b>Rehabilitación y Mantenimiento</b>		<b>90,10</b>
Sub Tramo N° 1	Chiple — Cutervo	En avance al 79,68% (a diciembre 2018)
Sub Tramo N° 2	Cochabamba — Cutervo	
<b>Mantenimiento Periódico Inicial</b>		<b>460,5</b>
Sub Tramo N° 6	Dv. Yanacocha — Cajamarca	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 7	Cajamarca — km1269 *	No recibido, zona urbana
Sub Tramo N° 8	Km 1269 — San Marcos	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 12	Huamachuco — Dv. Callacuyán	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 15	Dv. Otuzco — Trujillo	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 16	Ciudad de Dios — Dv. Chilete	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 17	Dv. Chilete — Cajamarca	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 18	Dv. Chilete — Empalme PE3N	Recibido y en mantenimiento
<b>Operación y Mantenimiento</b>		<b>324,5</b>
Sub Tramo N° 3	Cochabamba — Chota	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 4	Chota — Hualgayoc	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 5	Hualgayoc — Dv. Yanacocha	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 9	San Marcos — Cajabamba	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 10	Cajabamba — Sausacocho	Previsto de entrega
Sub Tramo N° 11	Sausacocho — Huamachuco	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 13	Dv. Callacuyán — Shorey	Recibido y en mantenimiento
Sub Tramo N° 14	Shorey — Otuzco	Recibido y en mantenimiento
<b>Total de Kilómetros</b>		<b>875,1</b>

\* Aún no ha sido entregado por el concedente (Zona Urbana)

Fuente: Contrato de Concesión y Plan de negocios 2019

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

17. Asimismo, el concesionario administra dos estaciones de peaje ubicadas en la Región La Libertad. La primera se ubica cerca del centro poblado de Menocucho al interior de la provincia de Trujillo a 40 minutos de la ciudad de Trujillo, y la segunda se ubica en el centro poblado Ciudad de Dios en la provincia de Guadalupe a 120 km al norte de la ciudad de Trujillo.
18. En cada estación de peaje se cuenta con oficinas de la Policía Nacional con la finalidad de poder atender cualquier tipo de incidente y también se cuenta con instalaciones de servicios higiénicos.

### Equipamiento

19. Como parte de su equipamiento, el Concesionario cuenta con 2 grúas – remolque de 5 toneladas cada una, las cuales le permiten brindar atención de emergencia gratuita las 24 horas del día a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito. Asimismo, la empresa cuenta con 2 unidades vehiculares que dan el servicio de ambulancia ante cualquier eventualidad de siniestro que pueda ocurrir en los tramos concesionados.

## **II.5. Hechos Importantes**



20. El 25 de enero de 2018 se reinició el cobro en la unidad de peaje Ciudad de Dios por indicación del Concedente, el cual se encontraba suspendido desde el 20 de marzo de 2017 como parte de las medidas adoptadas para atender las emergencias suscitadas a raíz del fenómeno denominado El Niño Costero<sup>6</sup> que produjo daños importantes a la infraestructura vial de la Concesión.
21. Se ejecutó el mantenimiento periódico inicial, obteniendo 9 hitos (de 10) certificados a diciembre 2018, así como el avance de la rehabilitación y mejoramiento en los tramos comprendidos entre el km 46 y el km 56; y la señalización desde el km 0 al km 29.
22. El 28 de diciembre de 2018, mediante Trato Directo, se suscribieron las Actas de Toma de posesión de los subtramos 3, 4, 5, 9, 11, 13 y 14, a partir del cual el Concesionario debe realizar actividades de conservación en los sectores asfaltados.

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

23. A través del Contrato de Concesión, el Concedente transfiere al Concesionario la potestad de prestar un servicio público, a favor de los usuarios de la carretera. Para tal fin, el Concesionario está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles de servicio y otros asociados a la inversión; así como con estándares y niveles de servicio propios de la explotación del tramo.
24. Las obligaciones del Concesionario involucran la administración de las unidades de peaje y unidades de pesaje. A partir de setiembre de 2014, fecha de inicio de operaciones, el Concesionario efectúa el cobro de la tarifa a través de las unidades de peaje (Ver Cuadro N° 4)

Cuadro N° 4 Convial: Unidades de Peaje en operación, 2018		
UNIDAD DE PEAJE	Tramo	Estado
Monocucho	Sub Tramo 16	En Operación
Ciudad de Dios	Sub Tramo 15	En Operación

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

25. De manera complementaria, el Concesionario está en la obligación de brindar el Servicio de traslado de vehículos averiados, así como atención de emergencia. Ambos servicios se prestan las 24 horas del día, durante los 365 días del año a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito.
26. el servicio de asistencia telefónica las 24 horas del día, todos los días del año, así como servicio telefónico de comunicación en tiempo real con terminales ubicadas a lo largo de la vía (Sistema SOS). Asimismo, el Concesionario deberá proveer servicios higiénicos en cada estación de peaje a los usuarios de la vía.
27. Los servicios públicos prestados por la Concesionaria Convial Sierra Norte, según lo estipulado en el Contrato de Concesión, se dividen en dos:
  - **Servicios Obligatorios:** aquellos servicios básicos que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la Concesión; y,
  - **Servicios Opcionales:** aquellos servicios que, sin ser indispensables para la operatividad de la Concesión, contribuyan a elevar los estándares de calidad y comodidad de los servicios prestados al usuario de la Concesión.

<sup>6</sup> Según un comunicado emitido por el OSITRAN, disponible en: <https://goo.gl/vyNy6p>



28. Los Servicios Obligatorios se detallan a continuación:
- a) Servicios que deben ser implementados en forma gratuita y según la regulación indicada en la cláusula 8.12 del Contrato de Concesión:
    - ✓ Servicio de Central de Emergencia, que funcionará las 24 horas.
    - ✓ Sistema de comunicación en tiempo real de emergencia, ubicado a una distancia máxima de 10 kilómetros una de otra. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas a la central de emergencia.
    - ✓ Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control. Será de cargo del Concesionario el costo de los servicios de agua, energía y teléfono hasta por un monto de USD 1 000 mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.
    - ✓ Servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso.
    - ✓ Servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos que hubieran resultado averiados en la vía. Los vehículos, tanto livianos como pesados, serán trasladados hasta el poblado, ciudad o el taller de servicio más próximo, no debiendo exceder los 100 kilómetros.
  - b) Servicios Obligatorios por los que se le permite cobrar:
    - ✓ Servicio Higiénicos en cada unidad de peaje y pesaje.
    - ✓ Servicio de emergencia de auxilio mecánico y grúa para traslado a distancias mayores a los 100 kilómetros.
29. Cabe precisar que, en virtud del literal b) de la cláusula 8.12, el servicio de llamadas de emergencia deberá estar en operación a más tardar (90) días calendario desde la recepción de los sub tramos.
30. 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.
31. 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 con los niveles de servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.

## IV. DEMANDA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

### IV.1. Tráfico vehicular

32. A continuación, se presenta un análisis sobre la evolución del tráfico de vehículos ligeros y pesados medido en unidades vehiculares, así como en número de ejes. Cabe mencionar que, las estadísticas disponibles sobre el tráfico vehicular se basan en el número de vehículos registrados en cada estación de peaje en operación. En caso se haya suspendido el cobro de tarifas en alguna de las unidades de peaje en operación, ya sea por motivos de fuerza mayor, emergencias viales, problemas sociales, etc., no se registrarán estadísticas sobre el tráfico, aun cuando en la práctica sí hayan circulado vehículos por la vía. Así, la suspensión del cobro de peajes afecta directamente las estadísticas disponibles sobre el tráfico.

#### Trafico en unidades vehiculares

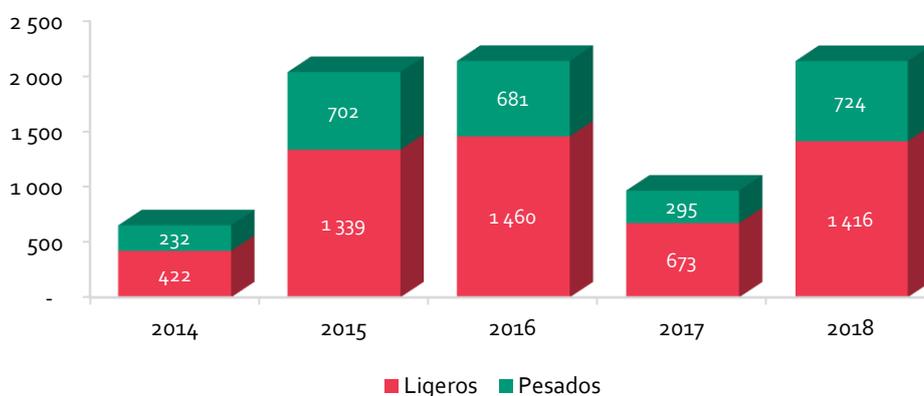
33. Durante el año 2018 transitaron por la vía Longitudinal de la Sierra Tramo II un total de 2,1 millones de vehículos, lo cual representó un incremento de 121% en relación con los registrados el año anterior (968 mil). En particular, se aprecia un incremento del 110,4% en el



número de vehículos ligeros y de 145,1% en el número de vehículos pesados en relación con el año anterior. En el Gráfico N° 2 se muestra la evolución del número de vehículos contabilizados a lo largo de la concesión entre 2014 y 2018.

34. Sin embargo, al observar el flujo vehicular en el periodo anterior se evidencia que el volumen de tráfico registrado en 2018 es similar al registrado en 2015 y 2016. Lo cual se explica por la suspensión del cobro en la unidad de peaje Ciudad de Dios ordenada por el Concedente desde el 20 de marzo de 2017 hasta el 25 de enero de 2018; y de la estación de Menocucho desde el 20 de marzo de 2017 hasta el 22 de agosto del mismo año. Dichas acciones se adoptaron como parte del plan de acción para atender las emergencias suscitadas a raíz del fenómeno denominado El Niño Costero<sup>7</sup> que produjo daños importantes en la infraestructura vial de la Concesión.

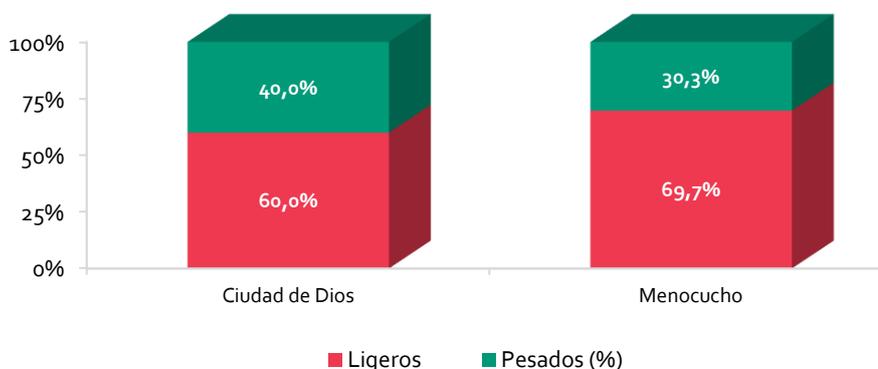
**Gráfico N° 2**  
**Convia! Tráfico de vehículos, 2014-2018**  
(En miles de unidades vehiculares)



Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

35. Por la vía concesionada transitan principalmente vehículos ligeros; los cuales representaron el 66,2% del tráfico total en 2018. Por su parte, los vehículos pesados representaron el 33,8% del total de vehículos que transitaron por la vía. La participación mayoritaria de los vehículos ligeros se aprecia en las dos unidades de peaje operados por el concesionario, conforme se aprecia en el Gráfico N° 3.

**Gráfico N° 3**  
**Convia! Estructura del tráfico por estación de peaje y tipo de vehículo, 2018**  
(En Porcentaje)



Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

<sup>7</sup> Conforme al comunicado emitido por el OSITRÁN, disponible en: <https://goo.gl/vyNy6p>



36. En cuanto a la distribución del flujo vehicular por estación de peaje, en el año 2018 la estación de Menocucho recibió la mayor cantidad de vehículos ligeros con 949 mil vehículos (67,0% del tráfico total de vehículos ligeros) frente a 413 mil vehículos pesados que representaron el 57,0% del total de tráfico de vehículos pesados, ello se debe a que el Sub Tramo 16 donde se ubica la estación de Menocucho, presenta mayor tránsito debido a que por dicha vía se llega a la ciudad de Otuzco (a dos horas de la ciudad de Trujillo) así como al distrito turístico de Simbal (40 minutos de la ciudad de Trujillo) el cual recibe un flujo de turistas a lo largo de todo el año.
37. Como se señaló anteriormente, entre los años 2017 y 2018, la estación de peaje de Ciudad de Dios experimentó un notable incremento o recuperación del tráfico registrando tasas de crecimiento de 375% y 361% en vehículos ligeros y pesados, respectivamente (Ver Cuadro N° 5).

<b>Cuadro N° 5</b>			
<b>Convia! Variación del tráfico por estación de peaje, 2017-2018</b>			
<b>(En miles de unidades vehiculares)</b>			
<b>Estación de Peaje</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Variación Anual</b>
<b>Vehículos ligeros</b>	<b>673</b>	<b>1416</b>	<b>110,4%</b>
Ciudad de Dios	98	467	375,0%
Menocucho	575	949	65,1%
<b>Vehículos Pesados</b>	<b>295</b>	<b>724</b>	<b>145,1%</b>
Ciudad de Dios	68	312	361,3%
Menocucho	228	413	81,0%

Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

### Tráfico en ejes cobrables

38. En términos de ejes cobrables, durante 2018, los vehículos que circularon por la vía totalizaron 3 916 mil ejes, de los cuales el 63,8% correspondió a los vehículos pesados, registrándose una mayor afluencia de unidades con 2, 3 y 6 ejes. Como se ve en el Cuadro N° 6, los vehículos ligeros contribuyeron con la mayor cantidad de ejes cobrables con 1 416 mil (36,2% del total de ejes).



**Cuadro N° 6**  
**Convial: Tráfico de vehículos por estación de peaje y por ejes, 2018**  
(En miles de unidades vehiculares y ejes cobrables)

Estación de peaje	Número de ejes por vehículo							Total
	Ligeros	2	3	4	5	6	más de 6	
<b>Unidades Vehiculares</b>	<b>1 416</b>	<b>279</b>	<b>200</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>194</b>	<b>1</b>	<b>2 120</b>
Ciudad de Dios	467	57	68	9	6	170	1	778
Menocucho	949	222	133	12	2	23	0	1 342
<b>Ejes Cobrables</b>	<b>1 416</b>	<b>598</b>	<b>601</b>	<b>85</b>	<b>42</b>	<b>1 162</b>	<b>13</b>	<b>3 916</b>
Ciudad de Dios	467	115	203	35	32	1 022	9	1 882
Menocucho	949	483	399	50	10	140	4	2 034

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

39. Cabe señalar que en las estaciones de peaje Ciudad de Dios y Menocucho se permite el pago de tarifa diferenciada a ciertos vehículos, según la distancia recorrida. Así, en la estación de Menocucho un total de 217,8 mil vehículos pagaron tarifas diferenciadas durante 2018, lo cual representó el 16,0% de tráfico total en dicha estación; mientras que la estación de Ciudad de Dios estos vehículos representaron el 32,0% del tráfico total con 349,2mil vehículos (Ver Cuadro N° 7).

**Cuadro N° 7**  
**Convial: Vehículos que pagan una tarifa diferenciada, 2018**  
(En miles de unidades vehiculares)

Estación de peaje	Sujetos a pago de peaje		Total	Participación
	Tarifa normal	Tarifa diferenciada		
Ciudad de Dios	529	249	779	32,0%
Menocucho	1143	218	1 361	16,0%
<b>Total</b>	<b>1 673</b>	<b>467</b>	<b>2 140</b>	-

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

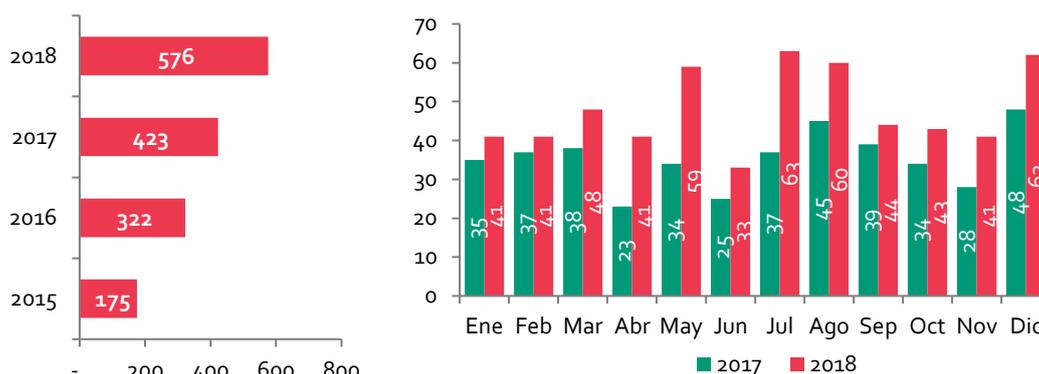
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## IV.2 Servicios complementarios

40. Como ha sido mencionado previamente, el concesionario brinda servicios complementarios (gratuitos) a los usuarios, como son la central de emergencias, asistencias mecánicas y asistencias médicas.
41. El número de asistencias mecánicas fue de 576 durante 2018, lo que representó un aumento de 36,2% en relación con las asistencias efectuadas el año anterior (423), la cual representó la más alta cifra de asistencias mecánicas efectuadas desde el inicio de la Concesión. Como se aprecia en el Gráfico N° 4, la mayor cantidad de asistencias mecánicas de 2018 se produjo en los meses de julio y diciembre.



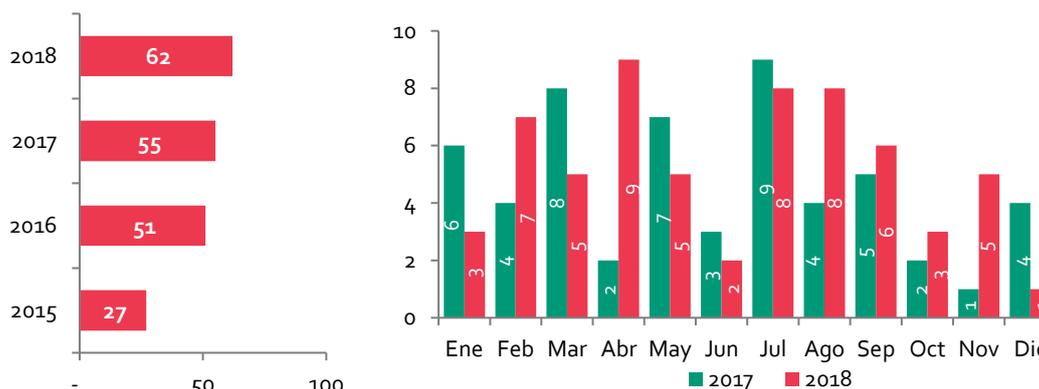
**Gráfico N° 4**  
**Convial: Asistencias mecánicas, 2015 – 2018**



Fuente: Convial Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

42. Por otra parte, el número de asistencias médicas fue de 62 durante 2018, lo que representó un aumento de 12,7% en relación con las asistencias efectuadas el año anterior (55). Cabe señalar que las asistencias médicas comprenden el servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario. Como se aprecia en el Gráfico N° 5, la mayor cantidad de asistencias médicas se produjo en los meses de abril y julio.

**Gráfico N° 5**  
**Convial: Asistencias médicas, 2015 – 2018**



Fuente: Convial Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## V. ESQUEMA TARIFARIO

43. De acuerdo a la cláusula 9.4 del Contrato de Concesión, a partir del inicio de la explotación se cobrarán las tarifas vigentes. Posteriormente, a partir de la recepción de las obras a cargo del concedente y/o de la aceptación de la rehabilitación y mantenimiento periódico inicial, el concesionario deberá cobrar una tarifa igual a USD 1,50 más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable.
44. Conforme a lo establecido en la cláusula 9.5 del Contrato de Concesión, las tarifas serán reajustadas por el concesionario a partir del 10 de enero del año subsiguiente al mes de aceptación de la totalidad de obras de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento periódico inicial. Dicho reajuste se realizará de forma ordinaria cada 12 meses, de acuerdo con el siguiente método:



- a) En las unidades de peaje donde su base tarifaria sea de USD 1,50:

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

- b) En las unidades de peaje donde su base tarifaria sea USD 2,00:

$$Peaje_i = \left[ (USD\ 2,00 * 50\%) * \left( \frac{CPI_i}{CPI_{01}} \right) * TC_i \right] + \left[ (USD\ 2,00 * 50\%) * \left( \frac{IPC_i}{IPC_{01}} \right) * TC_{01} \right]$$

Dónde:

- Peaje: Es el monto a cobrar en Nuevos Soles, sin incluir el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable, para Vehículos Ligeros o por eje para Vehículos Pesados.
- i: Es el mes anterior al que se realiza el ajuste tarifario.
- 0: Es el mes de entrega de las Obras de Puesta a Punto por el Concedente.
- 01: Es el mes de aceptación de la Segunda Calzada a cargo del Concesionario.
- CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics). Para el mes *i* de ajuste se utilizará el *CPI* publicado para el mes anterior. En caso de no haber sido publicado se utilizará el del mes precedente.
- TC: Es el promedio mensual del Tipo de Cambio, definido en la cláusula 1.9.85 del Contrato que corresponde al mes anterior que se realiza el ajuste tarifario.
- IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
45. Asimismo, el Contrato contempla que en la eventualidad de que dentro de un (01) año Calendario se produzca una variación de más del diez por ciento (10%) desde el último reajuste ordinario, el Regulador procederá a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de solicitado por el Concesionario, en el cual el Peaje será fijado incorporando a la fórmula anterior, en el primer componente, el Tipo de Cambio del Día Calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.
46. Para efectuar el cobro, el Peaje aplicable en Soles, deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los diez (10) céntimos de Sol inmediatamente superior. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor a los diez (10) céntimos de Nuevo Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.
47. El Cuadro N° 8 muestra las tarifas aplicadas durante 2018, las mismas que se encuentran vigentes desde 2014. Cabe señalar que estas tarifas no han sido actualizadas debido a que las obras de puesta a punto de los tramos concesionados no se han realizado a la fecha, por problemas en la entrega de terrenos no atribuibles al Concesionario.



**Cuadro N° 8**  
**Convial: Tarifas Vigentes, 2018**  
**(En S/ por unidad vehicular y eje)**

<b>Estación de Peaje: Ciudad de Dios y Menocucho</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Cobro</b>	<b>Peaje</b>	<b>Tarifa</b>
Vehículos Ligeros	Por vehículo	7,50	8,85
Vehículos Pesados de 2 ejes	Por Eje	13,00	15,30
Vehículos Pesados de 3 ejes	Por Eje	19,50	23,00
Vehículos Pesados de 4 ejes	Por Eje	26,00	30,65
Vehículos Pesados de 5 ejes	Por Eje	32,50	38,35
Vehículos Pesados de 6 ejes	Por Eje	39,00	46,00
Vehículos Pesados de 7 ejes	Por Eje	45,50	53,65
Vehículos Pesados de 8 ejes	Por Eje	52,00	61,30
Vehículos Pesados de 9 ejes	Por Eje	58,50	69,00
Vehículos Pesados de 10 ejes	Por Eje	65,00	76,65

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

### Tarifas diferenciadas

48. En lo que concierne a Tarifas diferenciadas, estas son fijadas únicamente por el MTC de acuerdo a los criterios y procedimientos vigentes. De acuerdo con lo establecido en la cláusula 9.5 del Contrato de Concesión, el incremento de las tarifas diferenciadas en cada reajuste mantendrá la proporcionalidad con relación a la Tarifa.
49. En función a la información sobre la Tarifa Diferenciada proporcionada por el Concedente a la Fecha de Suscripción del Contrato, el Concedente se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación a los ingresos totales anuales recaudados en las unidades de peaje. Ninguna reducción en la recaudación de peaje ocasionada por la aplicación de la Tarifa Diferenciada por excederse al 3%, afectará bajo ningún concepto ni circunstancia al Concesionario.
50. En el Cuadro N° 9 se muestran las tarifas diferenciadas vigentes durante 2018, las cuales han sido fijadas por el MTC.

**Cuadro N° 9**  
**Convial: Tarifas diferenciadas, 2018**  
**(En S/ por unidad vehicular y eje)**

<b>Estación de Peaje: Ciudad de Dios</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Cobro</b>	<b>Peaje</b>	<b>Tarifa</b>
Tarifa Diferenciada 1	Por eje	1,00	1,15
Tarifa Diferenciada 2	Por eje	2,00	2,35
Tarifa Diferenciada 3	Por eje	3,00	3,50
<b>Estación de Peaje: Menocucho</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Cobro</b>	<b>Peaje</b>	<b>Tarifa</b>
Vehículos Ligeros Diferenciado 1	Por Vehículo	2,00	2,35
Vehículos Ligeros Diferenciado 2	Por Vehículo	3,00	3,50
Vehículos Ligeros Diferenciado 3	Por Vehículo	5,00	5,90
Vehículos Pesados Diferenciado 1	Por eje	2,00	2,35
Vehículos Pesados Diferenciado 2	Por eje	3,00	3,50
Vehículos Pesados Diferenciado 3	Por eje	5,00	5,90

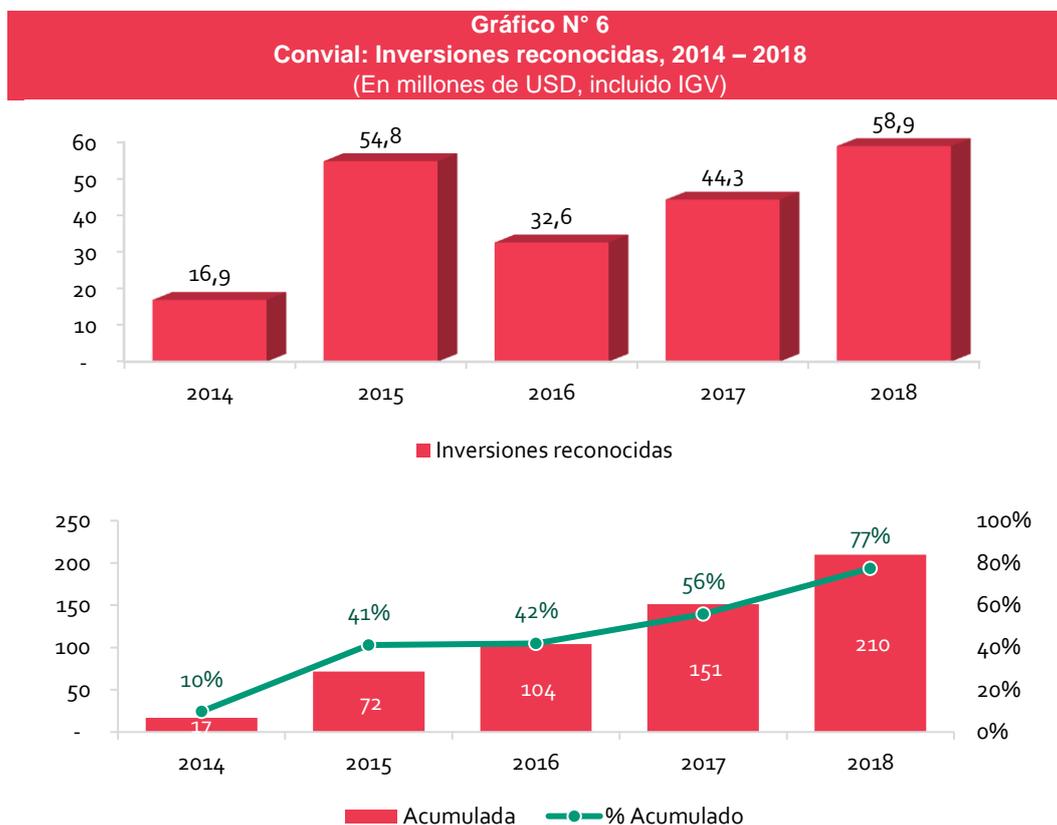
Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.



## VI. INVERSIONES, COFINANCIAMIENTO Y PAGOS AL ESTADO

51. Al 31 de diciembre del año 2018, la inversión acumulada ejecutada por el Concesionario ascendió a USD 209,9 millones (incluido IGV), lo que representó un avance de 77,5% del total de la inversión comprometida (USD 270,9 millones, incluido IGV), la cual incluye las obras obligatorias establecidas en el Contrato de Concesión, así como las obras adicionales<sup>8</sup> y accesorias<sup>9</sup> incluidas con posterioridad). El Gráfico N° 6 muestra la evolución de las inversiones reconocidas desde el 2014 hasta el 2018.



Fuente: Convia Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

52. El monto de avance de obras ejecutadas reconocidas por el Ositrán en 2018 fue de USD 58,8 millones (incluido IGV), lo cual representó un aumento del 33,0% con relación a la inversión ejecutada en 2017 (USD 44,3 millones, incluido IGV). En particular, de acuerdo con la información proporcionada por el concesionario, durante 2018 se ejecutaron las siguientes inversiones (Ver Cuadro N° 10):

<sup>8</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.

<sup>9</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.



**Cuadro N° 10**  
**Convial: Actividades de inversión realizadas, 2018**

N°	Actividad	Unidad	Cantidad
1	Bacheo profundo en la calzada con mortero asfáltico	m2	1 031,13
2	Conservación de derecho de vía	km	28 775,41
3	Conservación de derecho de vía con equipo	km	1 126,88
4	Conservación de Guardavías Metálico	m	8 755,40
5	Conservación de las señales verticales	Unid.	152,00
6	Conservación de reductores de velocidad	m2	36,00
7	Desbroce y limpieza	km	911,58
8	Limpieza de alcantarillas	Unid.	6 191,00
9	Limpieza de calzada y bermas	m2	895 309,00
10	Limpieza de calzada y bermas con equipo	m2	71 650,00
11	Limpieza de cunetas	m	1 173 734,43
12	Limpieza de derrumbes y huaicos menores	m3	5 667,50
13	Limpieza de puentes	m2	9 404,00
14	Parchado profundo en calzada	m2	177,50
15	Pintado de delineadores	Unid.	67,00
16	Reposición de postes delineadores- PVC	Unid.	49,00
17	Reposición y reparación de guardavías	Unid.	55,00
18	Reposición y reparación de postes de guardavías	Unid.	53,00
18	Reposición y reparación de reductores de velocidad	m2	36,40

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

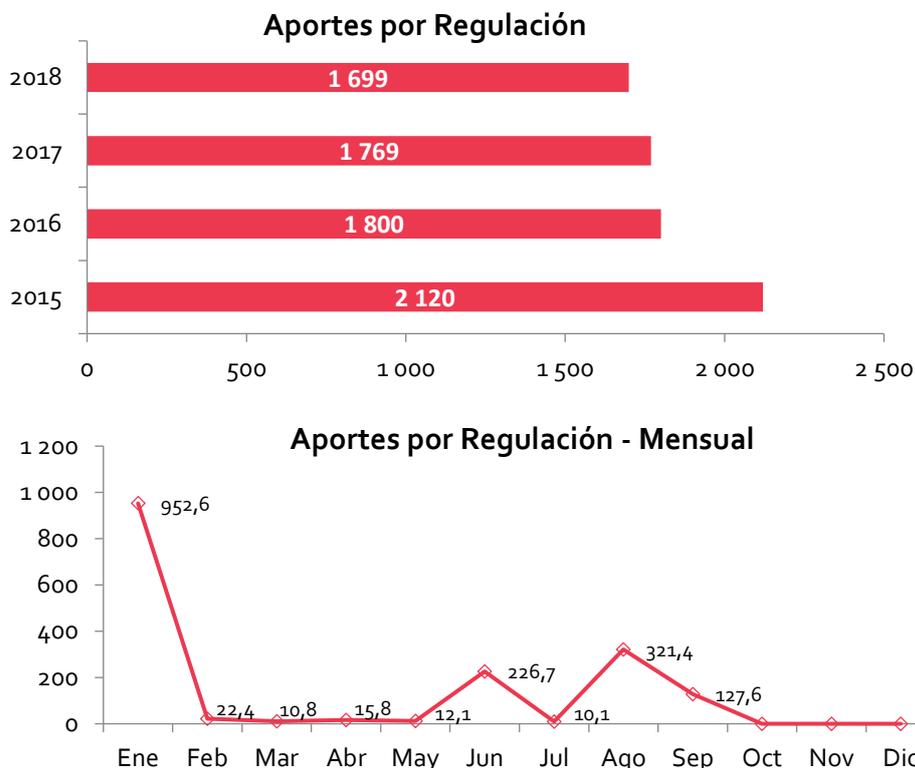
## VI.2. Pagos al Estado

### Aporte por regulación

53. De acuerdo con la Cláusula 15.12, el Concesionario está obligado a pagar directamente al Regulador la Tasa de regulación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley N° 26917, o norma que la modifique o sustituya, en los términos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales, así como en las normas reglamentarias que de estas leyes se deriven. Este porcentaje corresponde al 1% del total de ingresos que el concesionario obtenga en dicho periodo.
54. Durante 2018, el pago por concepto de Aporte por Regulación ascendió a S/ 1,69 millones, monto que representó una reducción del 3,9% con relación a los aportes transferidos en el año anterior (S/ 1,77 millones). Conforme se aprecia en el Gráfico N° 7, los aportes mensuales por regulación muestran que los meses de mayor contribución son aquellos en los que el Concesionario recibe los pagos por PAMO. Al ser la mayoría de dichos ingresos transferencias del Concedente, los aportes entre un año y otro son variables dependiendo del momento en que se hagan dichas transferencias al Concesionario.



**Gráfico N° 7**  
**Convia! Aportes por regulación 2015 – 2018**  
(Miles de Nuevos Soles)



Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

### VII.1. Indicadores de Tráfico

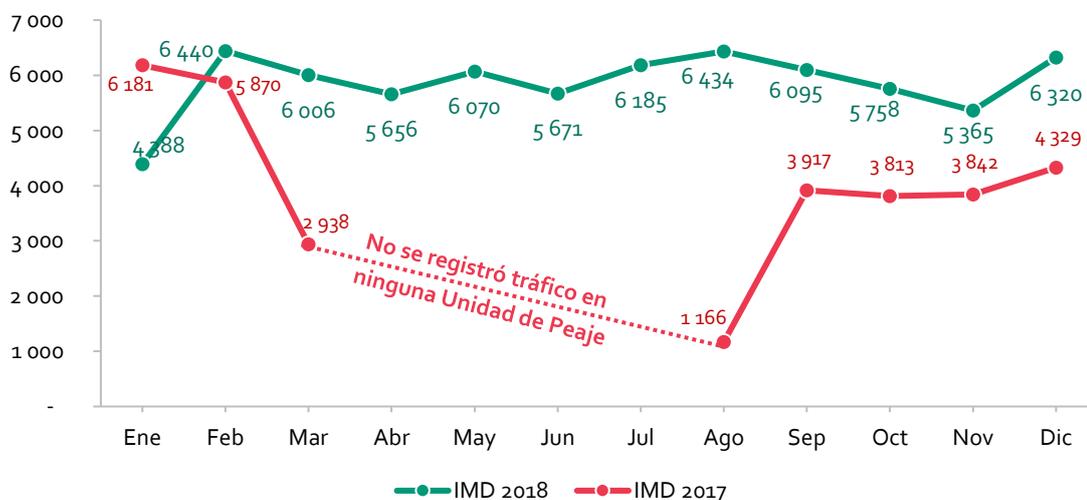
55. El indicador de tráfico corresponde a la Intensidad Media Diaria (IMD)<sup>10</sup>. La Intensidad Media Diaria (IMD) está referida al tránsito diario promedio de vehículos por las vías. Como se aprecia en el Gráfico N° 8, el IMD anual resultó cerca de 5 866 vehículos por día, lo que representó un incremento del 46,4% a los 4 007 vehículos registrados por día en 2017. Durante el 2018, el IMD mostró un incremento respecto al 2017, en particular entre febrero y diciembre. Este hecho se explica debido a que desde el 25 de enero del 2018 se viene contabilizando en la unidad de peaje Ciudad de Dios, pues se había suspendido temporalmente el cobro del peaje en dicha estación.

<sup>10</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:

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



**Gráfico N° 8**  
**Convia: IMD Mensual, 2017 – 2018**  
 (En unidades vehiculares)



Fuente: Convia Sierra Norte S.A.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

### VII.3. Accidentes

56. Como se observa en el Cuadro N° 11, durante el 2018, se ha registrado en la concesión el número más alto de accidentes y el mayor número de víctimas desde el inicio de la concesión. Así, el número de accidentes en la vía concesionada se incrementó en 30,8% con respecto al año anterior, pasando de 117 accidentes a 153 accidentes. Con relación a las consecuencias que tales accidentes tuvieron sobre las personas, cabe mencionar que en 2018 el número de heridos se incrementó en un 45% (de 177 a 239 heridos) y las víctimas mortales se incrementaron con relación a lo registrado en 2017 (de 8 a 25 fallecidos).

**Cuadro N° 11**  
**Convia: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2018**  
 (Número de Accidentes)

Año	Tipo de accidente*			Consecuencias del Accidente		
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Ilesos	Heridos	Fallecidos
2014	1	2	0	3	4	0
2015	19	38	8	62	76	19
2016	24	64	5	92	122	6
2017	25	85	7	106	177	8
2018	47	86	20	153	239	25

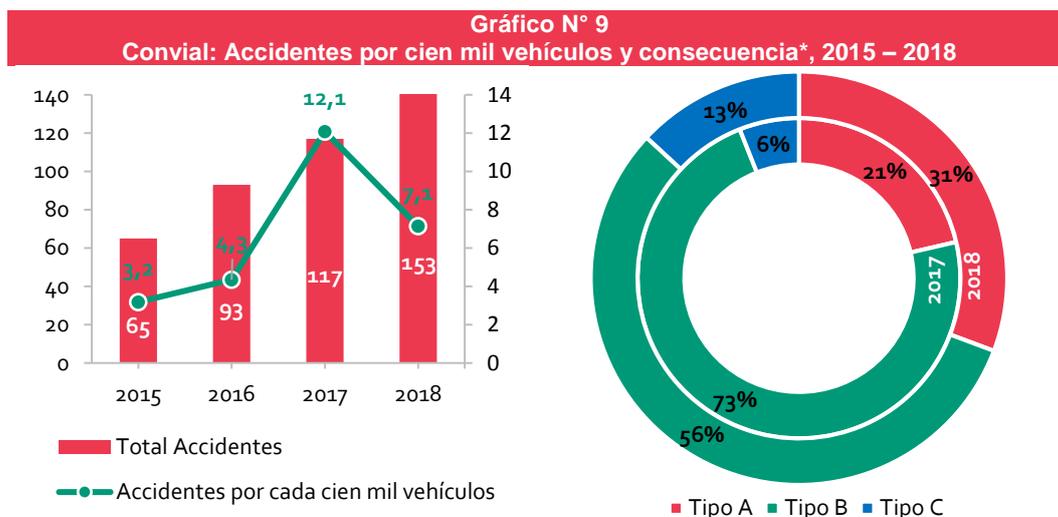
\* Los accidentes tipo A sólo producen daños materiales (no muertos ni heridos), los accidentes tipo B producen daños materiales y heridos y los accidentes tipo C producen daños materiales, personales y fallecidos (son los más severos).

Fuente: Convia Sierra Norte S.A.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

57. El número de accidentes por cada cien mil vehículos en el 2018 es 7,1, el cual se redujo 41,3% respecto al año anterior (12,1), no obstante, debe tenerse en cuenta que en 2017 no se efectuó un conteo completo del tráfico debido a la suspensión de las actividades de cobro de peaje. Por otro lado, como se observa en el Gráfico N° 9, respecto al tipo de accidente, 20 de ellos implicaron víctimas mortales (Accidentes Tipo C, 13%), mientras que 86 reportaron heridos (Accidentes Tipo B, 56%). Ello representa un incremento de los accidentes Tipo B y



Tipo C en términos relativos respecto al 2017, es decir, que hubo más accidentes que implicaron algún tipo de daño físico a las personas.

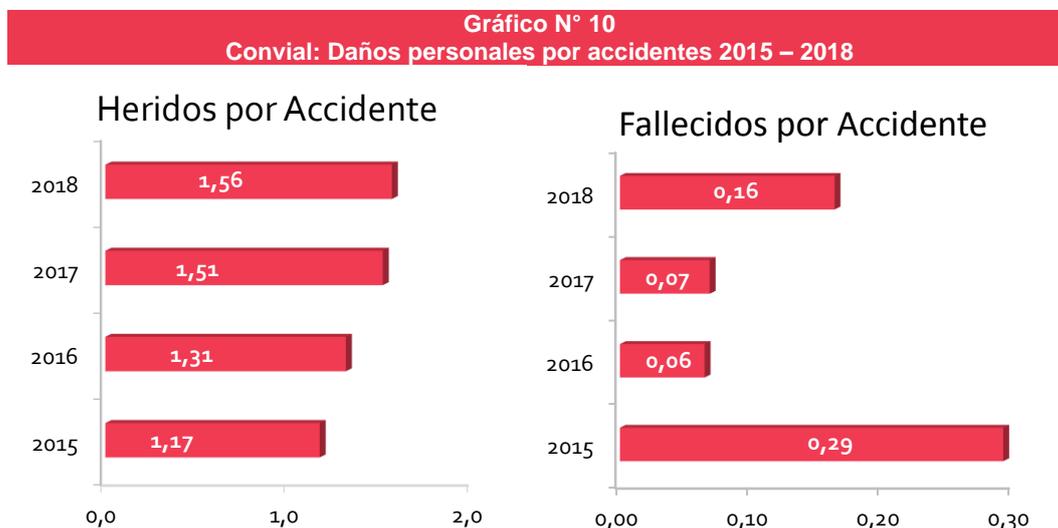


\*\* Los accidentes tipo A sólo producen daños materiales (no muertos ni heridos), los accidentes tipo B producen daños materiales y heridos y los accidentes tipo C producen daños materiales, personales y fallecidos (son los más severos).

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

58. En 2018, el número de heridos por accidente aumentó en un 3,3%, pasando de 1,51 a 1,56 heridos por accidente. Asimismo, en dicho año, la cantidad de víctimas fatales por accidente se incrementó en 139%, pasando de 0,07 a 0,16. En el Gráfico N° 10 se presenta la evolución de dichos indicadores para el periodo 2015-2018.



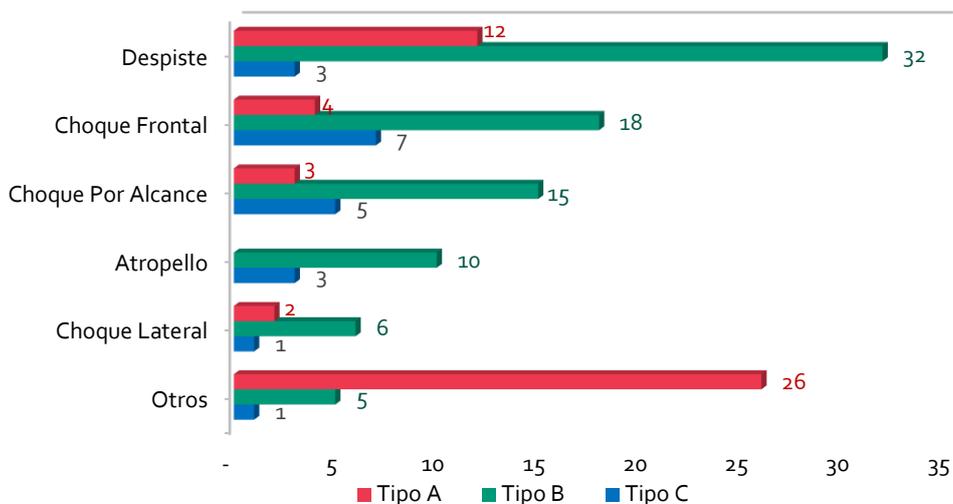
Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

59. En el 2018, el 30,7% de los accidentes de tránsito estuvo asociado a despiste de vehículos, la mayoría de estos solo produjo daños materiales y el 6,3% causó pérdidas humanas. Asimismo, el 19,0% de los mismos fue por choque frontal y el 15,0% por choque por alcance. Cabe mencionar que el 24,1% de los choques frontales implicó pérdidas humanas. El Gráfico N° 11 resume los tipos de accidentes por consecuencias sobre la vida humana.



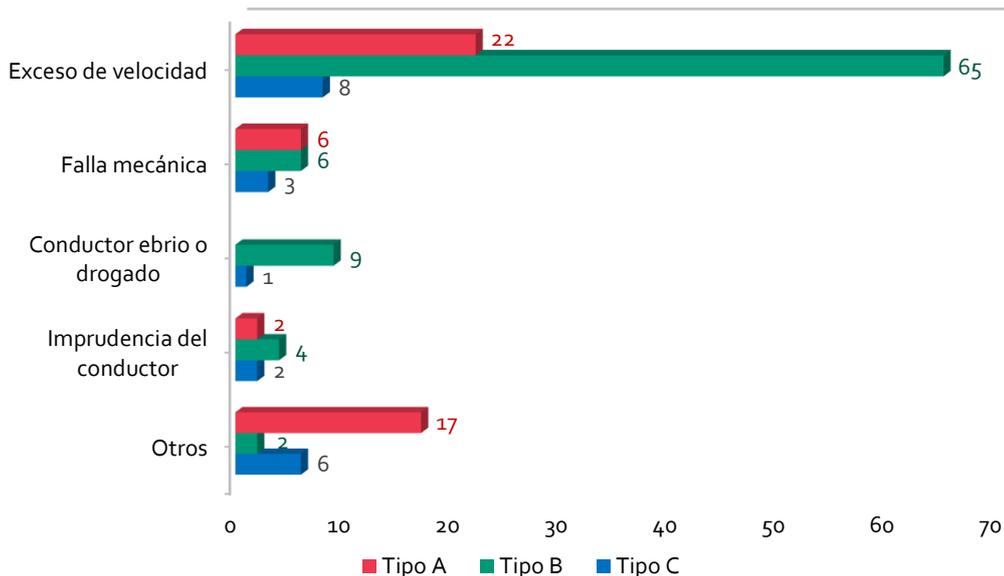
**Gráfico N° 11**  
**Convia! Tipos de Accidente de Tránsito por consecuencias, 2018**



Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

60. En cuanto a las causas probables atribuidas a los accidentes, la principal causa fue el exceso de velocidad, que concentró el 62,1% de los accidentes de 2018. Entre tanto, se atribuye el 6,5% de los accidentes al consumo de alcohol u otras sustancias por parte de los conductores; finalmente, el 9,8% fue ocasionado por fallas mecánicas, principalmente relacionadas a los frenos y los neumáticos. El Gráfico N° 12 resume los tipos de accidentes ocurridos en 2018 según consecuencias acaecidas respecto a la vida humana.

**Gráfico N° 12**  
**Convia! Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2018**



Fuente: Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

### VII.3. Reclamos

61. Durante 2018, se presentaron 24 reclamos que evidencian disconformidad de parte de algunos usuarios por los servicios prestados por el concesionario, lo que representó un incremento con relación a los reclamos presentados en 2017 (5 reclamos). Entre los motivos



de los reclamos presentados están los concernientes al cobro de tarifa (7 reclamos), falta de señalización (3 reclamos) y mantenimiento de la infraestructura (13 reclamos). El Cuadro N° 12 muestra los reclamos presentados ante el Concesionario en el presente año.

Cuadro N° 12 Convial: Motivo de reclamos por meses, 2018													
Materia de Reclamo / Periodo	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total 2018
Cobro de la tarifa	1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
Falta de señalización	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
Mantenimiento de la infraestructura	0	1	3	1	4	0	2	1	0	0	0	1	13
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

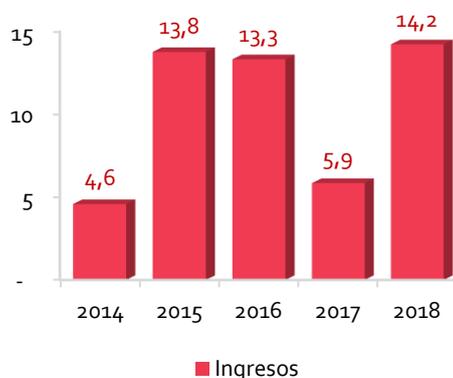
Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

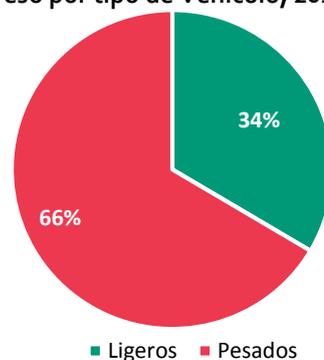
## VIII. INDICADORES COMERCIALES

62. La recaudación por el cobro de peaje ascendió a S/ 14,2 millones durante 2018, lo que representó un incremento del 142,6% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 5,9 millones), lo cual se explica en gran medida por el reinicio de cobro de peaje desde el 25 de enero de 2018 en la estación Ciudad de Dios. Cabe señalar que, el 66% de los ingresos recaudados proceden del cobro efectuado a vehículos pesados. Entre el 2014 y 2017, los ingresos acumulados por recaudación de peaje de la concesión ascendieron a S/ 51,7 millones (Ver Gráfico N° 13).

Gráfico N° 13  
Convial: Recaudación por cobro de peaje 2014-2018  
(En millones de soles)



Ingreso por tipo de Vehículo, 2018



Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## IX. ANÁLISIS FINANCIERO

### IX.1 Estados financieros

- Estado de Resultados integrales**

63. Los ingresos que obtiene el Concesionario provienen de tres fuentes: ingresos por trabajos (conformado por los servicios de rehabilitación y mejoramiento, servicios de mantenimiento periódico inicial y servicios de operación y mantenimiento), ingresos financieros por el activo financiero y otros ingresos (correspondiente a los ingresos por actividades accesorias que



generan a la empresa un margen de ganancia realizadas por el Concesionario para facilitar la ejecución de las obras de Rehabilitación y Mejoramiento Periódico Inicial, debidamente aceptadas por parte del Concedente).

64. Durante el año 2018, el Concesionario registró ingresos por un monto de US\$ 133,2 millones, lo cual representó un importante incremento de 51,5% en relación a los ingresos registrados el año anterior, cuya cifra ascendió a US\$ 87,9 millones.
65. El incremento de los ingresos experimentado en el año 2018 se explica, principalmente, por los mayores ingresos provenientes de los servicios de mantenimiento periódico inicial valorizados en US\$ 82,2 millones (en el año 2017 registraron el monto de US\$ 29 millones).
66. De forma similar, los costos registrados por el Concesionario para el año 2018 crecieron en 43,9% en relación al año 2017, en línea con la mayor actividad de mantenimiento periódico en 2018.
67. Como resultado de los cambios sobre los ingresos y los costos antes explicados, en el año 2018 se obtuvo una utilidad bruta de US\$ 17,4 millones, cifra mayor en 134,2% a la obtenida en el año 2017. Asimismo, la utilidad operativa de la empresa presentó un incremento de 147% en dicho periodo, debido a la reducción de las Contribuciones al Estado en 30,5% en relación al año 2017.
68. Por su parte, para el año 2018, la empresa experimentó un notable aumento de sus gastos financieros del orden de 273% en relación con el año anterior, además tuvo un impacto negativo por la evolución del tipo de cambio. Debido a ello la empresa pasó de una utilidad neta de US\$ 1,5 millones en el año 2017 a pérdidas por el valor de US\$ 7 millones en el año 2018, a pesar de los resultados favorables obtenidos a nivel de utilidad bruta y operativa.

**Cuadro N° 13**  
**Convia! Sierra Norte S.A.: ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES**  
(En miles de USD)

	2018	2017	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2018	2017	2018 / 2017
<b>Ingresos</b>	<b>133 224</b>	<b>87 918</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>51,5%</b>
Trabajos por el activo financiero	118 471	76 966	88,9%	87,5%	53,9%
Ingresos financieros por el activo financiero	14 711	5 474	11,0%	6,2%	168,7%
Otros ingresos	42	5 478	0,0%	6,2%	-99,2%
<b>Costos</b>	<b>(115 763)</b>	<b>(80 461)</b>	<b>86,9%</b>	<b>91,5%</b>	<b>43,9%</b>
Costos por servicio de construcción y operación	(115 763)	(75 388)	86,9%	85,7%	53,6%
Otros costos	-	(5 073)	0,0%	5,8%	-100,0%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>17 461</b>	<b>7 457</b>	<b>13,1%</b>	<b>8,5%</b>	<b>134,2%</b>
Contribuciones al Estado	(374)	(538)	0,3%	0,6%	-30,5%
<b>Utilidad de operación</b>	<b>17 087</b>	<b>6 919</b>	<b>12,8%</b>	<b>7,9%</b>	<b>147,0%</b>
Gastos financieros	(16 428)	(4 404)	12,3%	5,0%	273,0%
Diferencia en cambio, neta	(429)	(131)	0,3%	0,1%	227,5%
Otros gastos, neto	(4 925)	(300)	3,7%	0,3%	1541,7%
<b>(Pérdida) Utilidad antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>(4 695)</b>	<b>2 084</b>	<b>3,5%</b>	<b>2,4%</b>	<b>-325,3%</b>
Gasto por impuesto a las ganancias	(2 280)	(554)	1,7%	0,6%	311,6%
<b>(Pérdida) Utilidad neta</b>	<b>(6 975)</b>	<b>1 530</b>	<b>5,2%</b>	<b>1,7%</b>	<b>-555,9%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados - Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

- **Estado de Situación Financiera**

69. Al cierre del año 2018, el Estado de Situación Financiera muestra un incremento del valor de la empresa de 113% en relación con lo registrado al cierre del año 2017, de modo que, los activos, así como el pasivo y patrimonio de la Concesión pasaron de US\$ 172,4 millones a US\$ 367,3 millones.



70. Por el lado del activo, al 31 de diciembre de 2018, se observa un incremento del activo no corriente que pasó de USD 14 millones a USD 181 millones, debido a tres préstamos de largo plazo (3 años) concedidos a sus empresas (*Cuentas por cobras a relacionadas*); así como al aumento de las cuentas por cobrar al Concedente por las obras de mantenimiento periódico inicial. Por el lado del financiamiento, en 2018 la empresa celebró un contrato de compra/venta de derechos Pampi que incluyó un primer tramo por USD 292 millones que quedaron a disposición de la Compañía en 2018 y el segundo tramo por casi USD 40 millones que se pondrá a disposición de la empresa en 2019. Una parte de dicho flujo se utilizó para cancelar el préstamo a largo plazo con el banco Santander, lo que redujo sus obligaciones financieras de largo plazo.

**Cuadro N° 14**  
**Convial Sierra Norte S.A.: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
(En miles de USD)

ACTIVO	Al 31 de diciembre		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre	
	2018	2017		2018	2017
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>185 741</b>	<b>158 203</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>54 177</b>	<b>26 816</b>
Efectivo y equivalentes de efectivo	19 482	2 650	Obligaciones financieras	-	10 918
Cuentas por cobrar comerciales	2 756	33 498	Cuentas por pagar comerciales	437	1 016
Otras cuentas por cobrar	85 665	63 110	Cuentas por pagar a partes relacionadas	13 348	13 354
Derecho de cobro - Activo financiero	59 530	36 914	Otras cuentas por pagar	40 392	1 528
Gastos contratados por anticipado	18 308	22 031			
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>181 522</b>	<b>14 206</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>264 112</b>	<b>89 644</b>
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	78 121	0	Obligaciones financieras	-	87 397
Otras cuentas por cobrar	6 250	-	Otras cuentas por pagar	259 585	-
Derecho de cobro - Activo financiero	96 388	13 472	Pasivo por impuesto a las ganancias diferido	4 527	2 247
Gastos contratados por anticipado	627	654	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>318 289</b>	<b>116 460</b>
Mobiliario y maquinaria	136	80			
			<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>48 974</b>	<b>55 949</b>
			Capital social	51 300	51 300
			Resultados Acumulados	(2 326)	4 649
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>367 263</b>	<b>172 409</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>367 263</b>	<b>172 409</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados - Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

## IX.2 Indicadores Financieros

### • *Ratios de Liquidez*

71. Los ratios de liquidez miden la capacidad de la empresa para poder cubrir sus préstamos en el corto plazo. En general, en los años 2017 y 2018, la empresa registró ratios de liquidez mayores a 1, revelando que tiene los recursos necesarios para cubrir sus obligaciones de corto plazo, en caso de exigibilidad.
72. En particular, el incremento del valor de pasivo, en el año 2018, contribuyó a la reducción de los indicadores de Liquidez clásica<sup>11</sup> y Prueba ácida<sup>12</sup>, aminorando la cobertura del Concesionario frente a sus acreedores.
73. El ratio de Liquidez absoluta<sup>13</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 incertidumbres de los precios o la influencia del tiempo en el valor de los activos. Así, al cierre de 2018, la empresa estaba en la capacidad de pagar inmediatamente (con sus activos más líquidos) hasta US\$ 0,36 por cada sol de deuda, ratio superior al del año 2017 que alcanzó los US\$ 0,10.

<sup>11</sup> El cálculo es el siguiente: Liquidez clásica = Activo Corriente / Pasivo Corriente.

<sup>12</sup> El cálculo es el siguiente: Prueba ácida = (Efectivo + Cuentas por cobrar) / Pasivo Corriente.

<sup>13</sup> El cálculo es el siguiente: Liquidez absoluta = Efectivo y equivalente de efectivo / Pasivo Corriente.



**Cuadro N° 15**  
**Ratios de Liquidez, 2018 - 2017**

<b>Ratios</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Liquidez clásica	3,43	5,90
Prueba ácida	1,99	3,70
Liquidez absoluta	0,36	0,10

Fuente: Estados Financieros Auditados - Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

- **Ratios de Endeudamiento Financiero**

74. Los ratios de endeudamiento del Concesionario en el año 2018 reflejan la mayor dependencia de la empresa al financiamiento de terceros 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 el aumento de las obligaciones que contrajo de la empresa durante el año 2018.
75. El ratio Deuda - Patrimonio<sup>14</sup> indica que los recursos ajenos de la entidad suponen un 649,9% de los recursos propios (en el año 2017, este valor era de 208,2%), ello debido a las cuentas por pagar por los certificados de mantenimiento periódico inicial).
76. Así también, el ratio Endeudamiento del Activo<sup>15</sup> en el año 2018 indica que de todas las inversiones del Concesionario (activo total), un 86,7% se financia a través de terceros; mientras que en el año 2017 dicha dependencia fue de 67,5%.
77. Respecto al ratio Calidad de la deuda<sup>16</sup>, indica que las obligaciones de largo plazo se han incrementado ya que para el año 2017 el pasivo corriente representaba el 23% del pasivo total, mientras que para el año 2018 tuvo una participación de 17%.
78. Finalmente, el Índice de solvencia<sup>17</sup> que mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones, presenta un valor menor al año 2017, pasando de 1,48 a 1,15 veces en el año 2018.

**Cuadro N° 16**  
**Ratios de Endeudamiento financiero, 2018 - 2017**

<b>Ratios</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Deuda - Patrimonio	649,9%	208,2%
Endeudamiento del Activo	86,7%	67,5%
Calidad de la Deuda	17,0%	23,0%
Índice de Solvencia	1,15	1,48

Fuente: Estados Financieros Auditados - Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

- **Ratios de rentabilidad**

79. 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 el Margen bruto<sup>18</sup> aumentó al pasar de 8,5% a 13,1% entre los años 2017 y 2018. Asimismo, se observa un incremento del Margen operativo<sup>19</sup> al pasar de 7,9% a 12,8%.

<sup>14</sup> El cálculo es el siguiente: Deuda - Patrimonio = Pasivo Total / Patrimonio.

<sup>15</sup> El cálculo es el siguiente: Endeudamiento del Activo = Pasivo Total / Activo Total.

<sup>16</sup> El cálculo es el siguiente: Calidad de la Deuda = Pasivo Corriente / Pasivo Total.

<sup>17</sup> El cálculo es el siguiente: Índice de Solvencia = Activo Total / Pasivo Total.

<sup>18</sup> El cálculo es el siguiente: Margen bruto = Utilidad Bruta / Ingreso Total.

<sup>19</sup> El cálculo es el siguiente: Margen Operativo = Utilidad Operativa / Ingreso Total.



80. A su vez, en el año 2018, el Margen EBITDA<sup>20</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 11,3% a 19,3%. Sin embargo, en el año 2018, el Margen neto<sup>21</sup> decreció registrando pérdidas, pues pasó de 1,7% a -5,2%.
81. Por el contrario, las pérdidas experimentadas por la empresa a nivel de utilidad neta en 2018 explican los valores negativos obtenidos en los ratios margen neto, ROE y ROA en 2018, reflejando la reducción de la rentabilidad sobre capital aportado por los socios o ROE<sup>22</sup> y las pérdidas sobre el capital total invertido en 2018.

Cuadro N° 17		
Ratios de Rentabilidad, 2018 - 2017		
Ratios	2018	2017
Margen Bruto	13,1%	8,5%
Margen Operativo	12,8%	7,9%
Margen EBITDA	19,3%	11,3%
Margen Neto	-5,2%	1,7%
ROE	-14,2%	2,7%
ROA	-1,9%	0,9%

Fuente: Estados Financieros Auditados - Convia! Sierra Norte S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

## X. CONCLUSIONES

82. De la evaluación del desempeño de la Concesión de la Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N durante el año 2018, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) La suspensión del cobro del peaje dispuesta por el Concedente en las estaciones de Menocucho y Ciudad de Dios en marzo del 2017 y que culminó en agosto de 2017 para el primero y en enero de 2018 para el segundo, influyó en los datos registrados de tráfico en la Concesión, al no registrarse parte del tráfico de 2017; ello explica el aumento aparente del tráfico total de vehículos durante el 2018, que presenta un incremento de 121% respecto del año anterior, alcanzando un total de 2,14 millones de vehículos.
  - (ii) Del total de vehículos que transitaban por la vía en 2018, la mayoría de ellos (66,2%) fueron vehículos ligeros; mientras que, los vehículos pesados representaron el 33,8%. En relación al número de ejes cobrables, el tráfico vehicular alcanzó un nivel de 3,9 millones de ejes, lo cual representó un incremento de 149,6% respecto al año anterior.
  - (iii) Con relación a la demanda de los servicios complementarios brindados por el concesionario, durante 2018 se incrementó la prestación de los mismos, así se registraron 62 asistencias médicas lo cual significó un incremento del 12,7% respecto al año anterior; mientras que el número de asistencias mecánicas fue de 576, cifra 36,2% superior a la del año anterior.
  - (iv) Al cierre de 2018, la inversión acumulada ejecutada por el concesionario ascendió a USD 209,9 millones (incluido IGV), lo cual representó un avance de 77,5% en relación a la inversión total comprometida. Durante 2018, el Concesionario ejecutó inversiones por USD 58,9 millones, lo cual representó un aumento del 33% en relación al año anterior (USD 44,3 millones).

<sup>20</sup> El cálculo es el siguiente: Margen EBITDA = EBITDA / Ingreso Total.

<sup>21</sup> El cálculo es el siguiente: Margen Neto = Utilidad Neta / Ingreso Total.

<sup>22</sup> Return on Equity, por sus siglas en inglés. El cálculo es el siguiente: ROE = Utilidad Neta / Patrimonio Neto.



- (v) En el 2018, el Concesionario transfirió un monto total de S/ 1,69 millones al OSITRAN por concepto de aporte por regulación, cifra que representó una reducción del 3,9% en relación a los montos aportados durante el 2017 (S/ 1,77 millones).
- (vi) En relación al desempeño operativo del Concesionario durante 2018, se ha verificado lo siguiente:
- El número de accidentes de 2018 superó de manera importante los registrados en 2017, al pasar de 117 a 153, ello tuvo como consecuencia un mayor número de víctimas personales en 2018; registrándose un mayor número de personas heridas (45% más que en 2017)), así como tres veces más víctimas mortales que en 2017 (al pasar de 8 a 25). Por otra parte, la mayor cantidad de accidentes están asociados al exceso de velocidad (62,1%) aunque también se ha reportado como causa los despistes y choques (49,7% en conjunto).
  - Se recibieron 24 reclamos, lo cual representó un aumento en relación a los reclamos recibidos el año anterior (5). De los cuales, 13 reclamos versaban sobre el mantenimiento de la vía, 7 reclamos estuvieron relacionados al cobro del peaje, 3 de ellos a la falta de señalización, entre otros.
- (vii) Los ingresos totales por concepto de cobro de peaje ascendieron a S/ 14,2 millones en el 2018, 142,6% mayor de lo recaudado en 2017. Este incremento se explica por el reinicio del cobro de peaje desde el 25 de enero de 2018 en la estación Ciudad de Dios. Cabe mencionar que el 66% de lo recaudado corresponde al cobro de tarifa de vehículos pesados.
- (viii) En relación con el desempeño financiero del Concesionario en 2018, la empresa incrementó su utilidad a nivel bruto y operativo, debido al aumento de ingresos por actividades de mantenimiento inicial, a pesar de lo cual el aumento de los gastos financieros y el efecto desfavorable del tipo de cambio sobre las cuentas de la empresa ese mismo año, generaron que la empresa registre pérdidas netas por USD 7 millones.
- (ix) Al cierre de 2018, la empresa había experimentado un aumento en su situación financiera, pues había celebrado un contrato de compra venta de los derechos Pampi que le generó un aumento de su pasivo no corriente por USD 292 millones, flujo con el cual pudo cancelar sus obligaciones a largo plazo con el Banco Santander y otorgar préstamos a sus empresas relacionadas (aumento de sus *cuentas por cobrar*). Asimismo, su activo no corriente se incrementó debido al aumento de los derechos de cobro al Concedente.



## ANEXO 1: FICHA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Concesión: Longitudinal de la Sierra Tramo 2			
Fecha de actualización: 20 de marzo de 2019			
Nº	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"><li>Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2 (875,10 km.), que comprende los siguientes sub-tramos:<ul style="list-style-type: none"><li>- Chiple – Cutervo (60,697 Km.)</li><li>- Cutervo – Cochabamba (29,393 Km.)</li><li>- Cochabamba – Chota (34,140 Km.)</li><li>- Chota – Hualgayoc (60,018 Km.)</li><li>- Hualgayoc – Dv. Yanacocha (51,012 Km.)</li><li>- Dv. Yanacocha – Cajamarca (38,384 Km.)</li><li>- Cajamarca – Km. 1269+00 (3,702 Km.)</li><li>- Km. 1269+00 – San Marcos (58,301 Km.)</li><li>- San Marcos – Cajabamba (59,129 Km.)</li><li>- Cajabamba – Sausacocha (41,430 Km.)</li><li>- Sausacocha – Huamachuco (11,287 Km.)</li><li>- Huamachuco – Dv. Callacuyan (44,331 Km.)</li><li>- Dv. Callacuyan – Shorey (15,762 Km.)</li><li>- Shorey – Dv. Otuzco (51,682 Km.)</li><li>- Dv. Otuzco – Trujillo (70,440 Km.)</li><li>- Ciudad de Dios – Dv. Chilete (91,489 Km.)</li><li>- Dv. Chilete – Cajamarca (85,941 Km.)</li><li>- Dv. Chilete – Emp. PE-3N (67,971 Km.)</li></ul></li></ul>	Contrato de concesión Apéndice 1
2	Fecha de suscripción	28 de mayo del 2014	Contrato de concesión
3	Plazo de concesión	25 años, contados desde la fecha de suscripción del Contrato.	Cláusula 4.1. (p. 35)
4	Modalidad	Cofinanciado.	Cláusula 2.5. (p. 24)
5	Factor de competencia	<ul style="list-style-type: none"><li><u>Monto de Propuesta Económica (MPE)</u>: Suma ponderada de:<ul style="list-style-type: none"><li>- Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM).</li><li>- Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO).</li><li>- Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI).</li></ul></li><li>En caso de empate luego de la evaluación, los postores precalificados que empataron tendrán un plazo de hasta una (01) hora para presentar una nueva Propuesta Económica, la que deberá ser mejor que a la inicialmente presentada.</li><li>No se presentó empate durante el concurso.</li></ul>	Numeral 9.1.1.-9.1.2. TUO de las Bases
6	Capital mínimo	<ul style="list-style-type: none"><li>US\$ 31 500 000,00, o su equivalente en Nuevos Soles, el cual deberá estar íntegramente suscrito y pagado a la fecha de suscripción del contrato.</li></ul>	Cláusula 3.5. (p. 28-29)



## Concesión: Longitudinal de la Sierra Tramo 2

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2019

Nº	Tema	Contenido	Ref.
7	Garantías a favor del concedente	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Garantías de Fiel Cumplimiento de ejecución de rehabilitación y mejoramiento y de mantenimiento periódico inicial:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- US\$ 15 700 000,00 como Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento.</li><li>- US\$ 39 470 000,00 como Garantía de Fiel Cumplimiento de Mantenimiento Periódico Inicial.</li><li>- Ambas garantías deberán estar vigentes hasta dos (02) años posteriores a la aceptación de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial, según corresponda.</li></ul></li><li>▪ <u>Garantía de fiel cumplimiento de contrato de concesión:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- US\$ 12 250 000,00, desde la fecha de suscripción del contrato hasta doce (12) meses posteriores a la culminación de la vigencia de la concesión.</li></ul></li></ul>	Cláusula 11.1.-11.2. (p. 71) Cláusula 11.8. (p. 72)
8	Garantías a favor de los acreedores permitidos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El concesionario podrá imponer un gravamen o asignación de fondos con naturaleza de una garantía a favor de los Acreedores Permitidos, para garantizar el Endeudamiento Garantizado Permitido, sobre los siguientes bienes:<ul style="list-style-type: none"><li>- El derecho de concesión</li><li>- Los ingresos que sean de libre disponibilidad del concesionario.</li><li>- Las acciones que correspondan a la participación mínima.</li></ul></li></ul>	Cláusula 11.13. (p. 73-74)
9	Obras	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Rehabilitación y mejoramiento:</u> Se deberá iniciar a más tardar a los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato, y ejecutarse en un plazo máximo de 24 meses, contados desde la fecha de suscripción del contrato.</li><li>▪ <u>Mantenimiento periódico inicial:</u> Se deberá iniciar a más tardar a los 360 días calendario de la fecha de suscripción del contrato, y ejecutarse en un plazo máximo de 24 meses, luego de haberlo iniciado.</li><li>▪ <u>Red Dorsal de Fibra Óptica:</u> El concesionario se obliga a instalar ductos y cámaras, de acuerdo a exigencias de la Ley N° 29904.</li></ul>	Cláusula 6.1. (p. 42) Cláusula 6.12.-6.13. (p. 46-47) Cláusula 6.41. (p. 53)
10	Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trato Directo</li><li>▪ Arbitraje:<ul style="list-style-type: none"><li>- De conciencia.</li><li>- De derecho.</li></ul></li><li>▪ Reglas procedimentales comunes.</li></ul>	Cláusula 18.11. (p. 103-104) Cláusula 18.12. (p. 104-106) Cláusula 18.13. (p. 106-107)



## Concesión: Longitudinal de la Sierra Tramo 2

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2019

Nº	Tema	Contenido	Ref.
11	Penalidades	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El regulador tiene competencia para aplicar sanciones al concesionario en caso de incumplimiento de sus obligaciones.</li><li>▪ Penalidades establecidas para las siguientes secciones del contrato:<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Régimen de bienes</u>: Entre 0,8 y 3,2 UIT.</li><li>- <u>Ejecución de la Rehabilitación y mejoramiento y Mantenimiento Periódico inicial</u>: Entre 1,2 y 12 UIT.</li><li>- <u>De la conservación</u>: Entre 0,2 y 6,4 UIT.</li><li>- <u>Explotación de la concesión</u>: Entre 0,16 y 10 UIT.</li><li>- <u>Consideraciones Socio Ambientales</u>: Entre 0,4 y 4 UIT.</li></ul></li><li>▪ El pago de las penalidades aplicables no podrá ser considerado como una afectación al flujo financiero de la concesión y tampoco se podrá invocar por ello la ruptura del equilibrio económico-financiero.</li></ul>	Cláusula 15.7. (p. 91) Cláusula 15.11. (p. 92) Anexo IX
12	Causales de caducidad	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La concesión caducará por la verificación de alguna de las siguientes causales:<ul style="list-style-type: none"><li>- Vencimiento del plazo de la concesión.</li><li>- Mutuo Acuerdo.</li><li>- Resolución del contrato por incumplimiento del concesionario.</li><li>- Resolución del contrato por incumplimiento del concedente.</li><li>- Decisión unilateral del Concedente.</li><li>- Fuerza Mayor o caso fortuito.</li><li>- Las demás causales específicas establecidas en el contrato.</li></ul></li></ul>	Cláusula 16.1. (p. 92)
13	Pago por rehabilitación y mantenimiento (PRM)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es la suma de dinero expresada en dólares, que el estado asegurará al concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, destinada a cubrir los costos de la rehabilitación y mejoramiento. El procedimiento de pago está regulado en el contrato de concesión.</li><li>▪ El monto de PRM ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de US\$ 147 345 452,75.</li></ul>	Anexo XI Apéndice 5 Acta de apertura de sobre N° 3.
14	Pago anual por mantenimiento periódico inicial (PAMPI)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es la suma de dinero total anual, expresada en dólares, que el estado asegurará al concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, una vez que haya recibido los sub tramos donde se ejecute el mantenimiento periódico inicial, conforme a los términos y condiciones establecidos en el contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el contrato de concesión.</li><li>▪ El monto de PAMPI ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de US\$ 30 376 853,41.</li></ul>	Anexo XI Apéndice 6 Acta de apertura de sobre N° 3.



## Concesión: Longitudinal de la Sierra Tramo 2

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2019

Nº	Tema	Contenido	Ref.
15	Pago anual por mantenimiento y operación (PAMO)	<ul style="list-style-type: none"><li>Es la suma de dinero total anual, expresada en dólares, que el estado asegurará al concesionario, de acuerdo a su propuesta económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el contrato de concesión.</li><li>El monto de PAMO ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de US\$ 21 383 278,99.</li></ul>	Anexo XI Apéndice 8  Acta de apertura de sobre N° 3.
16	Cofinanciamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>El pago de los conceptos de PRM, PAMPI y PAMO se financia con el cofinanciamiento del concedente y con la recaudación de peajes descontado de la provisión de Emergencias Viales.</li><li>El plazo para los pagos del PAMPI será de 15 años.</li><li>El pago del PAMO será durante la vigencia de la concesión.</li></ul>	Anexo XI Apéndice 3
17	Equilibrio económico-financiero	<ul style="list-style-type: none"><li>Se estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico-financiero al cual tendrán derecho las partes en caso que la concesión se vea afectada, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las leyes y disposiciones aplicables, en la medida que dichos cambios tengan exclusiva relación a aspectos económicos financieros vinculados a los ingresos y costos de inversión, operación y conservación vial de la concesión.</li><li>El regulador establecerá la magnitud del desequilibrio. Si el porcentaje del desequilibrio, en valor absoluto, supera el 10% se procederá a restablecerlo.</li></ul>	Cláusula 10.5.-10.6. (p. 69)
18	Pólizas de seguros	<ul style="list-style-type: none"><li>Seguro de responsabilidad civil.</li><li>Seguro sobre bienes en construcción.</li><li>Seguro sobre bienes en Operación.</li><li>De riesgos laborales.</li><li>Otras Pólizas.</li></ul>	Cláusula 12.3. (p. 78-79)
19	Inicio de operaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>El inicio de la explotación de la concesión deberá producirse al día siguiente de la fecha de suscripción de la primera acta de entrega parcial de bienes, referida a la entrega de las unidades de peaje existentes al concesionario.</li><li>Con el inicio de la explotación, se dará inicio a las obligaciones a cargo de los administradores de peaje y al derecho al cobro de las tarifas respectivas.</li></ul>	Cláusula 8.10. (p. 60)
20	Niveles de servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>Se indican los niveles de servicio admisibles para:<ul style="list-style-type: none"><li>Superficie de rodadura.</li><li>Bermas.</li><li>Drenajes, puentes y viaductos.</li><li>Área de la concesión.</li><li>Seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa).</li><li>Congestión vehicular.</li><li>Congestión en unidades de peaje.</li></ul></li></ul>	Anexo I Apéndice 2
21	Tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>El cobro de la tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje las cuales serán explotadas por el concesionario.</li><li>Se exigirá el pago de la tarifa a cada usuario que utilice los sub tramos de la concesión, de acuerdo a la categoría de vehículo.</li></ul>	Cláusula 9.1. (p. 62) Cláusula 9.3.-9.4. (p. 64)



## Concesión: Longitudinal de la Sierra Tramo 2

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2019

Nº	Tema	Contenido	Ref.
		<ul style="list-style-type: none"><li>Las tarifas entrarán en vigencia luego que el concesionario haya cumplido con la publicación del tarifario.</li></ul>	
22	Reajustes de tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>Todos los peajes serán reajustados en forma ordinaria por el concesionario, a partir del 10 de enero del año calendario subsiguiente al mes calendario de la aceptación de la totalidad de la rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial.</li><li>Este reajuste ordinario se realizará cada 12 meses a partir de la fecha indicada anteriormente, y se llevará a cabo de acuerdo al método de ajuste de peajes especificado en el contrato.</li><li>En el reajuste se utilizará los índices de Precios al Consumidor de los Estados Unidos y de Lima Metropolitana, así como el tipo de cambio definido en el contrato.</li></ul>	Cláusula 9.5. (p. 65-66)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OsitránN



## ANEXO 2: RESUMEN ESTADÍSTICO

### INDICADORES ANUALES: CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA - TRAMO 2

Concesionario:	CONVIAL SIERRA NORTE S.A.
Modalidad:	COFINANCIADA
Periodo:	2014-2018

a) Tráfico						
	UNIDAD	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Número de Vehículos</b>						
Total Ligeros	Vehículos	421 654	1 338 592	1 459 648	670 768	1 415 738
Total Pesados	Vehículos	231 764	701 714	681 228	297 358	724 162
<b>Número de Ejes Cobrables</b>						
Total Ligeros	Ejes	421 654	1 338 592	1 459 648	670 768	1 415 738
Total Pesados	Ejes	819 002	2 424 564	2 223 748	900 120	2 500 526
<b>Número de Vehículos por Unidad de Peaje</b>						
<b>Ciudad de Dios</b>	<b>Vehículos</b>	<b>246 890</b>	<b>778 578</b>	<b>764 302</b>	<b>165 870</b>	<b>778 616</b>
Ligeros	Vehículos	137 780	458 224	484 428	98 336	467 098
Pesados	Vehículos	109 110	320 354	279 874	67 534	311 518
<b>Menocucho</b>	<b>Vehículos</b>	<b>406 528</b>	<b>1 261 728</b>	<b>1 376 574</b>	<b>802 256</b>	<b>1 361 284</b>
Ligeros	Vehículos	283 874	880 368	975 220	572 432	948 640
Pesados	Vehículos	122 654	381 360	401 354	229 824	412 644
<b>Número de Ejes por Unidad de Peaje</b>						
<b>Ciudad de Dios</b>	<b>Ejes</b>	<b>640 356</b>	<b>1 916 526</b>	<b>1 698 782</b>	<b>402 682</b>	
Ligeros	Ejes	137 780	458 224	484 428	98 336	464 098
Pesados	Ejes	502 576	1 458 302	1 214 354	304 346	1 414 882
<b>Menocucho</b>	<b>Ejes</b>	<b>600 300</b>	<b>1 846 630</b>	<b>1 984 614</b>	<b>1 168 206</b>	
Ligeros	Ejes	283 874	880 368	975 220	572 432	948 640
Pesados	Ejes	316 426	966 262	1 009 394	595 774	1 085 644

	UNIDAD	2014	2015	2016	2017	2018
<b>b) Recaudación por Cobro de Peaje</b>						
<b>Total</b>	<b>Soles</b>	<b>4 586 709</b>	<b>13 757 473</b>	<b>13 318 762</b>	<b>5 860 208</b>	<b>14 218 528</b>
Ligeros	Soles	1 450 271	4 557 970	4 936 799	2 449 385	4 766 365
Pesados	Soles	3 136 438	9 199 504	8 381 963	3 410 823	9 452 163

c) Accidentes						
<b>Accidentes</b>	<b>Personas</b>	<b>3</b>	<b>70</b>	<b>95</b>	<b>118</b>	<b>153</b>
Heridos	Personas	4	87	122	177	239
Fallecidos	Personas	0	21	7	8	25

Fuente: Convial Sierra Norte S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.



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

## GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

---

Ricardo Quesada Oré  
Gerente de Regulación y Estudios Económicos

Sandra Queija de la Sota  
Jefe de Estudios Económicos

Melina Caldas Cabrera  
Jefe de Regulación

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

---

Yessica Ochoa Carbajo - Especialista  
Wilmer Zela Moraya - Especialista  
Oscar Ubillús Ramirez – Analista  
Andrea Raza Herrera – Practicante  
Paolo Gutierrez Chochoca - Practicante

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