



## INFORME DE DESEMPEÑO 2016

### Concesión Autopista del Sol Tramo Vial: Trujillo – Sullana

Gerencia de Regulación y  
Estudios Económicos





## CONTENIDO

<b>I.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN .....</b>	<b>6</b>
II.1.	Composición de la Empresa .....	6
II.2.	Principales características del contrato de concesión.....	6
II.3.	Principales Activos de la Concesión .....	9
II.4.	Área de influencia .....	10
II.5.	Hechos de importancia .....	11
<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.....	17
<b>V.</b>	<b>ESQUEMA TARIFARIO .....</b>	<b>18</b>
<b>VI.</b>	<b>INVERSIONES Y APORTES POR REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN .....</b>	<b>21</b>
VI.1.	Evolución de las inversiones.....	21
VI.2.	Aporte por regulación y supervisión.....	22
<b>VII.</b>	<b>DESEMPEÑO OPERATIVO.....</b>	<b>23</b>
VII.1.	Niveles de servicio .....	23
VII.2.	Indicador de tráfico .....	24
VII.3.	Accidentes.....	25
VII.4.	Reclamos.....	27
<b>VIII.</b>	<b>INDICADORES COMERCIALES .....</b>	<b>27</b>
<b>IX.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO.....</b>	<b>30</b>
	<b>ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO .....</b>	<b>34</b>



## GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Composición accionaria .....	6
Gráfico N° 2 Evolución del tráfico por tipo de vehículo 2010 – 2016 .....	13
Gráfico N° 3 Tráfico mensual por tipo de vehículo – 2016 .....	14
Gráfico N° 4 Evolución del tráfico por estación de peaje 2010 – 2016 .....	15
Gráfico N° 5 Tráfico de vehículos ligeros por estación de peaje – 2016 .....	15
Gráfico N° 6 Tráfico de vehículos pesados por estación de peaje – 2016 .....	16
Gráfico N° 7 Evolución del tráfico por estación de peaje 2015 – 2016 .....	16
Gráfico N° 8 Tráfico en ejes cobrables, por garita de peaje .....	17
Gráfico N° 9 Llamadas a la Central de Emergencias 2015 – 2016 .....	17
Gráfico N° 10 Asistencias médicas 2015 – 2016 .....	18
Gráfico N° 11 Auxilios mecánicos 2015 – 2016 .....	18
Gráfico N° 12 Inversiones reconocidas, 2011 – 2016 .....	22
Gráfico N° 13 Evolución del aporte por regulación .....	23
Gráfico N° 14 IMD – Comparativo 2014 - 2015 .....	24
Gráfico N° 15 Accidentes según tipo 2010 – 2016 .....	25
Gráfico N° 16 Heridos y fallecidos 2010 – 2016 .....	26
Gráfico N° 17 Índice mensual de accidentes por cada 1 000 vehículos - 2016 .....	26
Gráfico N° 18 Evolución de los ingresos 2015 – 2016 .....	27
Gráfico N° 19 Evolución de la recaudación por tipo de vehículo 2015 – 2016 .....	28

## CUADROS

Cuadro N° 1 Segunda Calzada: Inversión referencial por subtramo .....	8
Cuadro N° 2 Infraestructura 2016 .....	9
Cuadro N° 3 Equipamiento de la Concesión 2016 .....	10
Cuadro N° 4 Ubicación de las estaciones de peaje .....	11
Cuadro N° 5 Tráfico en unidades de vehículos pesados .....	13
Cuadro N° 6 Tráfico en ejes cobrables .....	14
Cuadro N° 7 Tarifas vigentes desde el 10 de enero de 2016 hasta el 10 de enero de 2017 .....	19
Cuadro N° 8 Tarifas diferenciadas .....	21
Cuadro N° 9 Reclamos resueltos 2016 .....	27



## INFORME DE DESEMPEÑO

### AUTOPISTA DEL SOL TRAMO TRUJILLO – SULLANA

#### I. Resumen Ejecutivo

El presente informe tiene como objetivo evaluar el desempeño económico financiero de la concesión Autopista del Sol Tramo Trujillo – Sullana, identificando los principales factores de operación, económicos y financieros que han influido en el mismo.

El 25 de agosto de 2009, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y Concesionaria Vial del Sol S.A. (en adelante, COVISOL) suscribieron el Contrato de Concesión para la construcción, mejora, conservación, explotación y transferencia de 474,99 km de la Autopista del Sol Tramo Trujillo – Sullana. La concesión es por un plazo de 25 años y une las ciudades de Sullana, Piura, Chiclayo y Trujillo. Asimismo, la concesión es de tipo autosostenible e involucra un compromiso de inversión cercano a los USD 300 millones.

DATOS GENERALES DE LA CONCESIÓN	
Concesionario	Concesionaria Vial del Sol S.A.
Accionistas de la Concesión	Hidalgo e Hidalgo S.A. (Ecuador): 65%
	Construcción y Administración S.A.(Perú): 35%
Tipo de Concesión	Autosostenible
Factor de competencia	Cantidad de kilómetros continuos de la longitud de la segunda calzada: 38,96 km
Inversión comprometida	USD 398,03 millones (inc. IGV)
Inversión realizada al 2016	USD 122,64 millones (inc. IGV)
Inicio de la Concesión	20 de agosto de 2009
Vigencia de la Concesión	25 años
Número de Adendas	2

Entre las principales obras previstas como parte de la concesión, se encuentra la construcción de la segunda calzada del tramo Piura – Sullana. La importancia de la conectividad de las provincias de la zona norte del país demanda la construcción de la segunda calzada de la carretera Panamericana Norte, entre los tramos Trujillo – Chiclayo y Piura-Sullana, la cual permitirá mejorar la circulación y seguridad hacia el norte del país.

El principal servicio prestado por el Concesionario es el de brindar acceso y uso a la vía Autopista del Sol Tramo Trujillo – Sullana en los niveles de servicio que establece el Contrato de Concesión. De manera complementaria, dicho contrato estipula que el Concesionario preste los servicios de central de emergencia, comunicación en tiempo real, estación de la Policía Nacional, servicios higiénicos, auxilio médico y mecánico y el cobro de detracciones al transporte público de pasajeros.

En el 2016, circularon por la vía concesionada 9,3 millones de vehículos, lo cual representó un incremento 5,7% en relación al 2015. Del total de vehículos que transitaron por la vía en 2016, el 51,6% fueron vehículos livianos (4,82 millones) y 48,4% vehículos pesados (4,53 millones). La estación de peaje con mayor nivel de tráfico fue Chicama, con 3,22 millones de vehículos;



seguido por la estación de Piura – Sullana con una afluencia de 2,55 millones de vehículos en el año.

En el año 2016, la inversión ejecutada por el concesionario, que fue reconocida por el regulador, alcanzó un nivel de USD 31,4 millones, cifra que representó una reducción de 9,5% en relación al monto invertido el año anterior. . Así, al cierre de 2016, la inversión acumulada desde el inicio de la concesión alcanzó los USD 122,6 millones, lo que representa un avance de 32,8% en la inversión comprometida. Este bajo nivel de ejecución de obras se debe a que el Concedente no ha entregado la totalidad de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras de la segunda calzada, ni las vías existentes con la puesta a punto, tal como lo establece el Contrato de Concesión y cuya fecha máxima de entrega fue diciembre de 2011.

Las transferencias efectuadas por el Concesionario a favor de OSITRAN bajo el concepto de aporte por regulación, alcanzaron los S/. 1 687 mil durante 2016, lo que representó una ligera reducción de 1,2% con respecto al aporte efectuado el 2015.

En relación al desempeño operativo, el número de accidentes en la vía concesionada se incrementó 36,5% entre 2015 y 2016, pasando de 124 a 178 accidentes. Por su parte, el número de heridos como resultado de los accidentes se incrementó 10,3% (de 234 a 258); mientras que el número de fallecidos se redujo 70,3% (de 27 a 8).

Durante 2016, los ingresos totales percibidos por el concesionario alcanzaron los S/. 330 millones, de los cuales los ingresos por el servicio de construcción de obras y los ingresos por recaudación de peaje representaron el 56,6% y 42%, respectivamente; mientras que los ingresos por vales prepago representaron sólo el 1,4%. Cabe mencionar que, el aumento en el nivel de tráfico incidió en un importante crecimiento de 19,6% en la recaudación por peaje durante 2016, la cual alcanzó un nivel de S/. 126,3 millones dicho año.



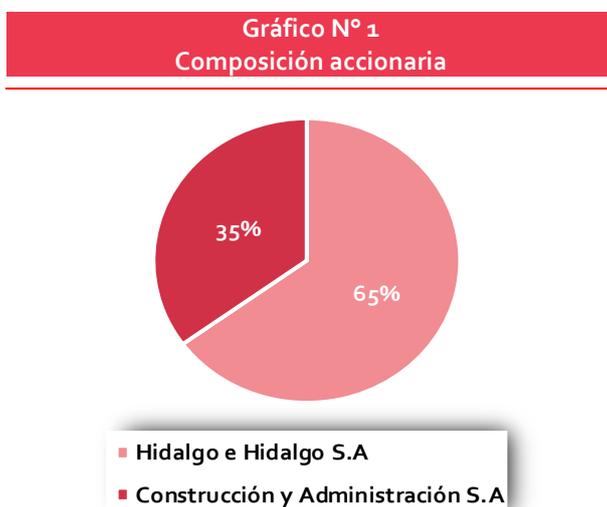
# INFORME DE DESEMPEÑO

## AUTOPISTA DEL SOL TRAMO TRUJILLO – SULLANA

### II. Aspectos generales de la Concesión

#### II.1. Composición de la Empresa

1. La Concesionaria Vial del Sol S.A (COVISOL) tiene como accionistas a las empresas Hidalgo e Hidalgo S.A. y Construcción y Administración S.A. La primera, que es una constructora de capitales Ecuatorianos constituida en 1969, posee el 65% del accionariado. Por su parte, la segunda es una empresa peruana fundada en 1975 dedicada a la industria de la construcción y posee el 35% del total de accionariado de COVISOL.



Fuente: Contrato de Concesión  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

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

2. El 25 de agosto de 2009, el Estado Peruano (representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC) y la sociedad concesionaria "Concesionaria Vial del Sol S.A." suscribieron el Contrato de Concesión de la Autopista del Sol, tramo Trujillo-Sullana, 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>.
3. Dicha concesión comprende el tramo vial Trujillo – Sullana, el cual tiene una longitud aproximada de 475 km, y recorre las regiones de La Libertad, Lambayeque y Piura. La concesión tiene un plazo de 25 años, incluyendo el periodo de construcción.

<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.



4. La modalidad de la concesión es autosostenible o autofinanciada, lo que significa que los recursos provienen de la recaudación de las tarifas de peaje en las cinco estaciones de cobro (Chicama, Pacanguilla, Mórrope, Bayóvar y Sullana) ubicadas a lo largo de la autopista en el tramo Trujillo – Sullana.
5. Al ser una concesión que tiene carácter de onerosa, el Estado recibió del Concesionario un pago por derecho de Concesión, equivalente al 2% del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería<sup>3</sup>, el cual asciende aproximadamente a USD 300 millones
6. El factor de competencia del proceso de adjudicación consideró la cantidad de kilómetros continuos de la longitud de la segunda calzada. Así, se produjo un empate entre los cinco postores precalificados<sup>4</sup>, al ofrecer la totalidad de la longitud de segunda calzada por construir (38,96 km por encima del mínimo fijado por el Estado). Tras este primer empate, Concesionaria Panamericana y COVISOL ofrecieron el máximo de obras adicionales (11 en total<sup>5</sup>), por lo que se recurrió a un sorteo para el desempate, resultando como ganadora COVISOL.

#### Compromisos de inversión y mantenimiento

7. El Contrato de Concesión comprende la construcción de una segunda calzada en casi todo el tramo de Trujillo – Sullana. Asimismo, se contempla la puesta a punto de la actual Panamericana Norte que une las ciudades de Trujillo y Sullana<sup>6</sup>, la operación de las unidades de peaje y pesaje, y la prestación de servicios obligatorios (como la implementación de postes para llamadas de emergencia). En contrapartida, el Concesionario tiene el derecho de cobrar las tarifas de peaje, cuya recaudación en función del tráfico vehicular se constituye como unos mecanismos de compensación de sus costos, al tratarse de una concesión autosostenible.
8. La construcción de la segunda calzada es la obra principal prevista en el Contrato de Concesión. Dicha obra abarca una extensión de aproximadamente 263 km, encontrándose subdividida en 17 subtramos (7 tramos continuos y 8 evitamientos en el tramo Trujillo – Chiclayo y un tramo continuo y un evitamiento en el tramo Piura – Sullana), cuyo detalle se muestra en el siguiente cuadro. Cabe señalar que, a lo largo de los 263 kilómetros, se prevé la construcción de 12 puentes, 5 pasos a desnivel, 4 pontones, 2 intercambios viales, 2 estaciones de peaje y 1 óvalo. Conforme al Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), la obra tiene una inversión estimada en cerca de USD 300 millones (incluido IGV).

<sup>3</sup> Ver cuadro N° 2.

<sup>4</sup> Postores precalificados que se presentaron: Vías del Sol, Consorcio Vías del Perú CCION, OHL Concesiones S.L., Graña y Montero, Consorcio Concesionario Panamericana.

<sup>5</sup> Obra de prioridad 1: Diez (10) puentes peatonales más cinco (5) pasos a desnivel.

Obra de prioridad 2: Evitamiento Chicama.

Obra de prioridad 3: Evitamiento Chócope.

Obra de prioridad 4: Evitamiento Paiján.

Obra de prioridad 5: Evitamiento Mocupe.

Obra de prioridad 6: Diez (10) puentes peatonales más cinco (5) pasos a desnivel.

Obra de prioridad 7: Evitamiento San Pedro de Lloc - Pacasmayo.

Obra de prioridad 8: Evitamiento Guadalupe - Chepén - San José Moche - Pacanguilla.

Obra de prioridad 9: Diez (10) puentes peatonales.

Obra de prioridad 10: Diez (10) puentes peatonales.

Obra de prioridad 11: Evitamiento Piura.

<sup>6</sup> Son aquellas obras en la Calzada Actual que debe de ejecutar el Concedente en los tramos viales asfaltados existentes, a fin de que cumplan con los niveles de servicialidad exigidos – Definiciones Contrato de Concesión



Cuadro N° 1						
Segunda Calzada: Inversión referencial por subtramo						
(En miles de USD, a precios de diciembre de 2010)						
Cod	Sub Tramo	Ubicación		Longitud del tramo (km)	Inversión referencial	
		Desde km	Hasta km		USD miles (sin IGV)	USD miles (con IGV)
<b>Tramo Trujillo - Chiclayo</b>				<b>226,5</b>	<b>200 535</b>	<b>236 631</b>
EV1	Evitamiento Trujillo	556,9	582,8	25,9	24 120	28 461
TC1	Tramo Continuo Trujillo - Chicama	586,1	604,1	18,0	6 887	8 127
EV2	Evitamiento Chicama	604,0	607,0	3,0	3 459	4 082
TC2	Tramo Continuo Chicama - Chocope	606,8	615,6	8,8	9 309	10 985
EV3	Evitamiento Chocope	615,5	618,0	2,5	3 535	4 171
TC3	Tramo Continuo Chocope - Paijan	617,7	623,2	5,5	2 900	3 422
EV4	Evitamiento Paijan	623,2	631,2	8,1	9 191	10 845
TC4	Tramo Continuo Paijan - Pacasmayo	630,9	668,4	37,5	14 275	16 845
EV5	Evitamiento Pacasmayo	668,4	680,7	12,3	13 441	15 861
TC5	Tramo Continuo Pacasmayo - Guadalupe	687,5	701,9	14,4	10 645	12 562
EV6	Evitamiento Guadalupe	702,0	717,4	15,4	20 919	24 684
TC6	Tramo Continuo Guadalupe - Mocupe	723,7	742,9	19,2	8 134	9 598
EV7	Evitamiento Mocupe	742,9	748,3	5,4	9 962	11 755
TC7	Tramo Continuo Mocupe - Chicalayo	747,3	770,1	22,8	10 338	12 199
EV8	Evitamiento Chiclayo - Lambayeque	770,0	795,7	25,8	53 418	63 033
<b>Tramo Piura - Sullana</b>				<b>36,9</b>	<b>35 682</b>	<b>42 104</b>
EV9	Evitamiento Piura	992,9	1001,9	9,0	15 677	18 499
TC9	Tramo Continuo Piura - Sullana	1004,2	1032,1	27,9	20 005	23 605
<b>10 Pasos a desnivel</b>		-	-	-	<b>9 000</b>	<b>10 620</b>
<b>40 Puentes y pontones</b>		-	-	-	<b>6 853</b>	<b>8 087</b>
<b>Total</b>				<b>263</b>	<b>252 069</b>	<b>297 442</b>

Fuente: Informe Mensual de Avance de Obra a diciembre de 2015  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

### Esquema de regulación tarifaria

9. En relación a las tarifas, conforme a lo establecido en las cláusulas 9.4 y 9.5 del Contrato de Concesión, a partir de la fecha de inicio de explotación de la Concesión en las unidades de peaje existentes, el Concesionario deberá cobrar el peaje vigente (más IGV). Posteriormente, al mes siguiente a la fecha de entrega de la calzada actual, el Concesionario deberá cobrar en la unidad de peaje comprendida en dicho tramo un peaje de USD 1,50 (más IGV). Finalmente, una vez que sean aceptadas la totalidad de las obras ejecutadas por el Concesionario, éste deberá cobrar en las unidades de peaje existentes en toda la Concesión (excepto en las unidades de peaje del Tramo Chiclayo-Piura) un peaje de USD 2,00 (más IGV).
10. Asimismo, se establece un método de reajuste ordinario cada 12 meses a partir del 10 de enero del año calendario subsiguiente a la aceptación de las obras, para lo cual se tiene en consideración el Índice de precios al consumidor de los Estados Unidos (CPI) y el Índice de precios al consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).



- Finalmente, el contrato de concesión establece que puede solicitarse un reajuste extraordinario, si dentro de un año calendario se produce una variación de más del 10% desde el último reajuste ordinario. De esta manera el reajuste extraordinario se realizará considerando el Tipo de Cambio del día en que se produce dicho ajuste.

### II.3. Principales Activos de la Concesión

#### Infraestructura

- La concesión tiene una longitud aproximada de 475 km, de carretera que se encuentran dentro de los 3 tramos viales y en los cuales operan 5 estaciones de peaje:

Cuadro N° 2 Infraestructura 2016				
Ruta	Tramo	Longitud (km)	Estaciones de peaje	Localización (km)
PE-1N	Trujillo-Chiclayo	242,61	Chicama	602,31
			Pacanguilla	724,87
PE-1N	Cliclayo Piura	204,58	Mórrope	820,24
			Bayóvar	983,83
PE-1N	Piura-Sullana	27,80	Sullana	1 018,71
<b>LONGITUD TOTAL</b>		<b>474,99</b>		

Fuente: COVISOL. Planes de Negocio 2017

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

- Además, se cuenta con instalaciones de servicios higiénicos, una central de Emergencia que permite dar asistencia las 24 horas del día y oficinas de la Policía Nacional en cada estación de peaje, con finalidad de poder atender cualquier tipo de incidente.

#### Equipamiento

- Como parte de su equipamiento, COVISOL cuenta con 47 unidades de postes SOS, los cuales se encuentran instalados a cada 10 kilómetros de la vía. Dichos postes están equipados con tecnología celular GSM y se encuentran controlados directamente por la central de emergencia, a través de los mismos los usuarios pueden reportar o solicitar ayuda en caso de emergencias.
- Para atender situaciones en las que los usuarios se queden varados en la vía concesionada, el Concesionario tiene a disposición 4 grúas para vehículos pesados (2) y vehículos livianos (2), así como dos unidades móviles de apoyo. Las mismas permiten brindar atención de emergencia gratuita las 24 horas del día, a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito.
- Por otra parte, ante algún siniestro, el Concesionario tiene a su disposición 5 unidades de ambulancia disponibles las 24 horas dotadas de equipamiento y de personal especializado.
- Finalmente, otro equipamiento relevante con el que cuenta el Concesionario, son las estaciones de pesaje, dos de las cuales son fijas y una es móvil.



Cuadro N° 3  
Equipamiento de la Concesión 2016

	Ítem	Cantidad
1	Postes SOS	47
2	Grúas - Unidades de Apoyo	5
3	Ambulancias	5
4	Estaciones de pesaje	3

Fuente: COVISOL. Planes de Negocio 2017

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

#### II.4. Área de influencia

18. El proyecto vial se desarrolla en los departamentos de La Libertad, Lambayeque y Piura. Por el Norte, intercepta al tramo Mocupe – Cayalti y atraviesa la carretera IIRSA NORTE, llegando hasta la ciudad de Sullana; por el Sur, hasta la ciudad de Trujillo (donde culmina la Red Vial N°4). Por su parte, por el oriente colinda con el inicio de la Longitudinal de la Sierra tramo 2, tanto en Trujillo como en Pacasmayo.
19. El tramo en concesión está dividido en tres subtramos: 1) Trujillo – Chiclayo, 2) Chiclayo – Piura, y 3) Piura – Sullana. Se desarrolla entre el km 557+485 (inicio del evitamiento de Trujillo) y el km 1 032+100 (desvío Las Lomas) y comprende 5 estaciones de peajes y 3 de pesaje (2 fijos y 1 móvil).

Figura N° 1  
Autopista del Sol Tramo Trujillo - Sullana



Fuente: COVISOL. Planes de Negocio 2017



20. La Autopista del Sol (que recorre los departamentos de La Libertad, Lambayeque y Piura) forma parte del eje estructurante<sup>7</sup> de la panamericana norte desde Lima hasta Piura, siendo una de las principales vías comerciales del país.

## II.5. Hechos de importancia

21. El 08 de enero de 2016, se suscribió la Adenda N° 1 al Contrato de Concesión, con el fin de que se incremente el porcentaje de las Obras Adicionales previstas en dicho contrato, a efectos de viabilizar la ejecución de la obra denominada “*Construcción de la Segunda Calzada de la vía Evitamiento de Piura – Panamericana Norte*”, que se localizará en el km. 988+000 – km. 1002+000 de la Autopista del Sol.
22. El 23 de diciembre de 2016, se suscribió la Adenda N° 2 al Contrato de Concesión, con el fin de viabilizar la continuación de las obras y modificar el régimen tarifario de la Concesión ante las demoras en la entrega de terrenos por parte del MTC. Las modificaciones incluyen los siguientes temas: i) determinación de fechas máximas para la entrega de terrenos; ii) disposición de recursos del Concesionario para la liberación de terrenos; iii) fechas de inicio de construcción de las obras; iv) posibilidad de modificaciones al EDI; e, v) incremento del cobro a USD 2.00 de las Unidades de Chicama y Pacanguilla y de todas las unidades dada la aceptación de todas las obras. Así, dicha adenda viabilizó inversiones por un monto de USD 21,6 millones.

## III. Oferta de servicios prestados en la infraestructura

23. El principal servicio ofrecido por el concesionario corresponde al acceso y uso de la vía en los niveles mínimos de servicio establecidos en el Contrato de Concesión para una adecuada transitabilidad. Al respecto, el Contrato de Concesión, estipula que el Concesionario administre la vía y reciba como contraprestación monetaria la recaudación por concepto de peajes, los cuales son pagados por los usuarios de dicha vía en cada estación.

**Cuadro N° 4**  
**Ubicación de las estaciones de peaje**

<b>Estación de Peaje</b>	<b>Localización (Km)</b>
Estación Chicama	602,31
Estación Pacanguilla	724,87
Estación Mórrope	820,24
Estación Bayóvar	983,83
Estación Sullana	1018,71

Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

24. Complementariamente, el Contrato de Concesión establece que el Concesionario presta los siguientes servicios:

<sup>7</sup> Los ejes estructurantes son esenciales al comercio internacional o regional por volumen de carga o participación en el comercio exterior del país.



- a. Servicio de traslado de vehículos averiados, así como atención de emergencia. Ambos servicios se prestan a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito las 24 horas del día, durante los 365 días del año.
- b. Servicios higiénicos en cada estación de peaje a los usuarios de la vía: Disponible las 24 horas del día, durante los 365 días del año.
- c. Servicio de asistencia telefónica las 24 horas del día, todos los días del año, a los usuarios en situaciones de emergencia durante su viaje en la Autopista del Sol. Así como servicio telefónico de comunicación en tiempo real con terminales ubicadas a lo largo de la vía (Sistema SOS).

**Figura N° 2**  
**Servicios prestados por el concesionario**

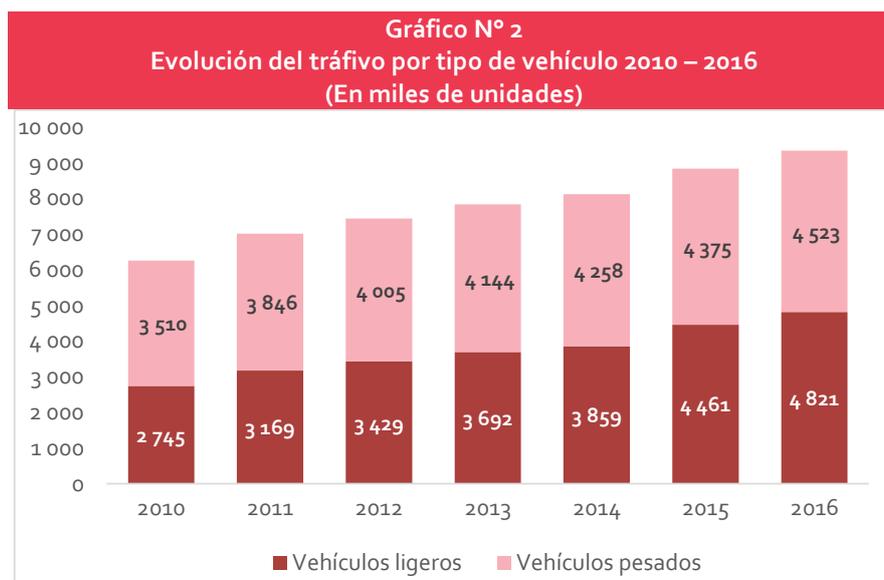


25. La Figura N° 2 muestra un Poste SOS con tecnología de señal en tiempo real que permite comunicarse con la Central de Emergencia del tal modo que puedan acudir en su auxilio. En el otro lado se encuentra la máquina controladora de Tarjetas de Prepago que sirve como medio de pago del Peaje.

## **IV. Demanda de los servicios prestados**

### **IV.1 Tráfico vehicular**

26. Entre 2010 y 2016, el tráfico vehicular en la concesión se incrementó 49,4%, al pasar de 6,2 millones a 9,3 millones de vehículos. Dicho incremento se explicó principalmente por el mayor número de vehículos ligeros, los cuales se incrementaron 75,6% en dicho periodo, mientras que el tráfico de vehículos pesados se incrementó en menor magnitud (+28,9%). Así, la participación de los vehículos ligeros en el tráfico total se incrementó de 43,9% en 2010 a 51,6% en 2016.



Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

27. Durante 2016, transitaron por la autopista del sol un total de 9,3 millones de vehículos, lo cual significó un incremento de 5,7% en relación al año anterior (8,8 millones). Dicho aumento estuvo explicado tanto por la mayor cantidad de vehículos ligeros (+8,1%), como pesados (+3,4%).
28. En relación al tráfico de vehículos pesados por tipo de vehículos durante 2016 (ver siguiente cuadro), se observa que el 87,6% correspondió a vehículos de 6 ejes (31,6%), 2 ejes (30,3%) y 3 ejes (25,8%); mientras que los vehículos de 4 ejes, 5 ejes y 7 ejes representaron el 6,4%, 5,6% y 0,4% del tráfico total, respectivamente. Dicho año, todos los tipos de vehículos pesados registraron un incremento del tráfico (en tasas de entre 1,2% y 5%), con excepción de los vehículos de 7 ejes, cuyo número se redujo 9,9% en relación al año anterior.

**Cuadro N° 5**  
**Tráfico en unidades de vehículos pesados**

Vehículo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2 ejes	797	905	950	1 011	1 078	1 112	1 166
3 ejes	238	254	277	277	281	282	290
4 ejes	253	259	260	247	243	248	253
5 ejes	1 256	1 325	1 336	1 391	1 338	1 356	1 372
6 ejes	960	1 094	1 174	1 208	1 307	1 360	1 427
7 ejes	6	9	7	10	11	18	16
<b>Total</b>	<b>3 510</b>	<b>3 846</b>	<b>4 005</b>	<b>4 144</b>	<b>4 258</b>	<b>4 375</b>	<b>4 523</b>

Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

29. Por otra parte, en el siguiente cuadro se muestra la evolución del número de ejes cobrables. Entre 2011 y 2016, el número de ejes cobrables se incrementó 41,4%, principalmente explicado por el aumento de los vehículos de 4 ejes (+46,2%) y 6 ejes (+48,7%), las cuales representaron el 15,8% y 38,6% del total de ejes cobrables en 2016, respectivamente. La tendencia creciente se mantuvo durante 2016, año en el cual el número de ejes cobrables se incrementó 4,7% en relación al año anterior.



**Cuadro N° 6**  
**Tráfico en ejes cobrables**  
**(Miles de ejes)**

Vehículo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ligero</b>	<b>2 745</b>	<b>3 169</b>	<b>3 429</b>	<b>3 692</b>	<b>3 859</b>	<b>4 461</b>	<b>4 821</b>
<b>Pesado</b>	<b>12 923</b>	<b>14 304</b>	<b>15 026</b>	<b>15 475</b>	<b>16 170</b>	<b>16 699</b>	<b>17 340</b>
2 ejes	2 511	2 650	2 672	2 782	2 676	2 711	2 743
3 ejes	2 391	2 716	2 850	3 032	3 234	3 337	3 497
4 ejes	953	1 016	1 110	1 109	1 122	1 128	1 158
5 ejes	1 266	1 297	1 299	1 237	1 217	1 239	1 266
6 ejes	5 759	6 564	7 044	7 249	7 841	8 158	8 563
7 ejes	43	61	52	67	79	126	113
<b>Total</b>	<b>15 668</b>	<b>17 473</b>	<b>18 456</b>	<b>19 167</b>	<b>20 029</b>	<b>21 160</b>	<b>22 161</b>

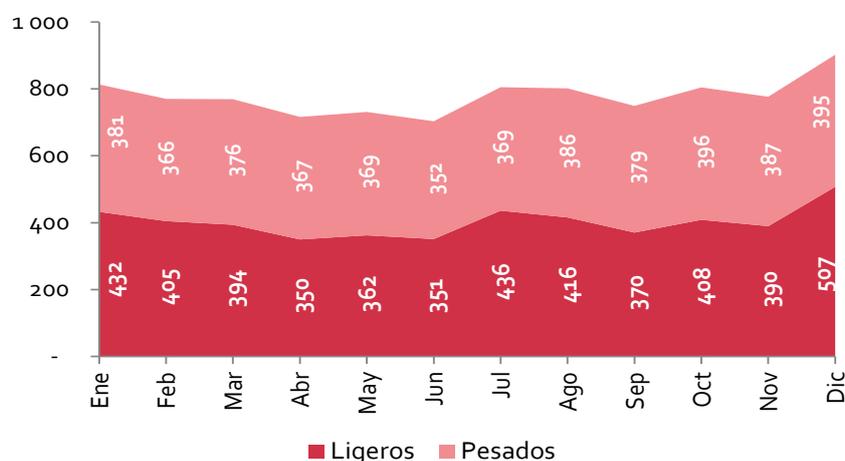
Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

### Estacionalidad de la demanda

30. Como se aprecia en el siguiente gráfico, los niveles más altos de tráfico de vehículos ligeros se registraron en julio, agosto y diciembre, meses asociados al descanso por vacaciones de Fiestas Patrias y Navidad; mientras que los meses con menor afluencia fueron marzo, abril y junio. En el caso de los vehículos pesados, se registró un mayor tránsito durante el segundo semestre del año (octubre, noviembre y diciembre); mientras que los meses con menor afluencia vehicular fueron febrero, abril y junio.

**Gráfico N° 3**  
**Tráfico mensual por tipo de vehículo – 2016**  
**(Miles de vehículos)**

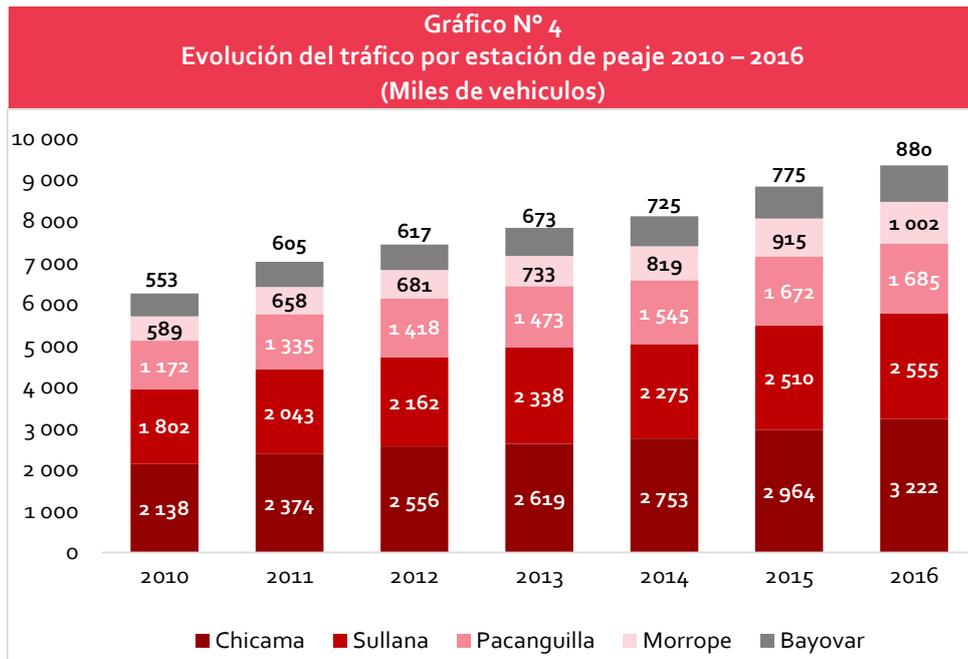


Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

### Evolución del tráfico por estaciones de peaje

31. Como se aprecia en el siguiente gráfico, entre 2010 y 2016, el tráfico ha experimentado una evolución positiva en todas las estaciones de peaje, siendo las estaciones de Chicama y Sullana las que registraron el mayor número de vehículos en el periodo. Así, durante 2016, las estaciones de peaje de Sullana y Chicama registraron el 34,5% y 27,3% del tráfico total, respectivamente.

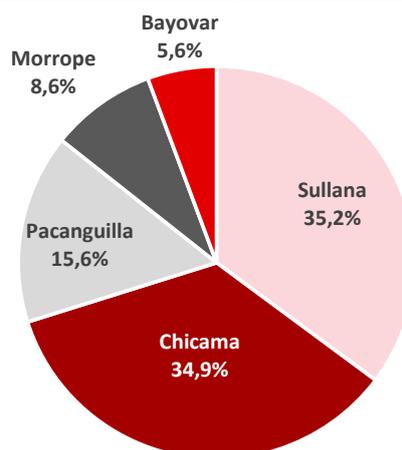


Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

32. Analizando el tráfico por tipo de vehículo se aprecia que, durante 2016, las estaciones de peaje de Sullana y Chicama registraron la mayor afluencia de vehículos ligeros, con 1,69 millones y 1,68 millones de unidades vehiculares, respectivamente. Las estaciones de peaje con menor participación de vehículos ligeros fueron Pacanguilla, Mórrope y Bayovar, las cuales registraron un tráfico de 752 mil, 416 mil y 272 mil vehículos ligeros durante 2016, respectivamente.

**Gráfico N° 5**  
**Tráfico de vehículos ligeros por estación de peaje – 2016**  
**(Porcentajes)**



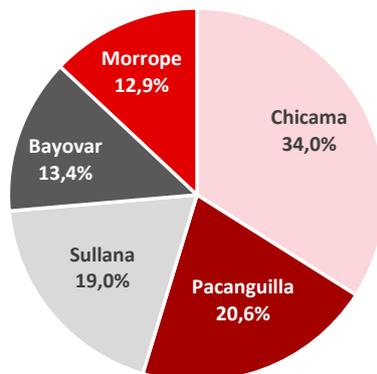
Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

33. En lo que respecta al tráfico de vehículos pesados, vehículos mayores o igual a dos ejes, se observa que la estación de Chicama captó la mayor afluencia, registrando un total de 1,54 millones de vehículo pesados en 2016. Por su parte, las estaciones de Pacanguilla, Sullana, Bayovar y Morrope registraron un total de 934 mil, 858 mil, 608 mil y 585 mil vehículos pesados en 2016, respectivamente.



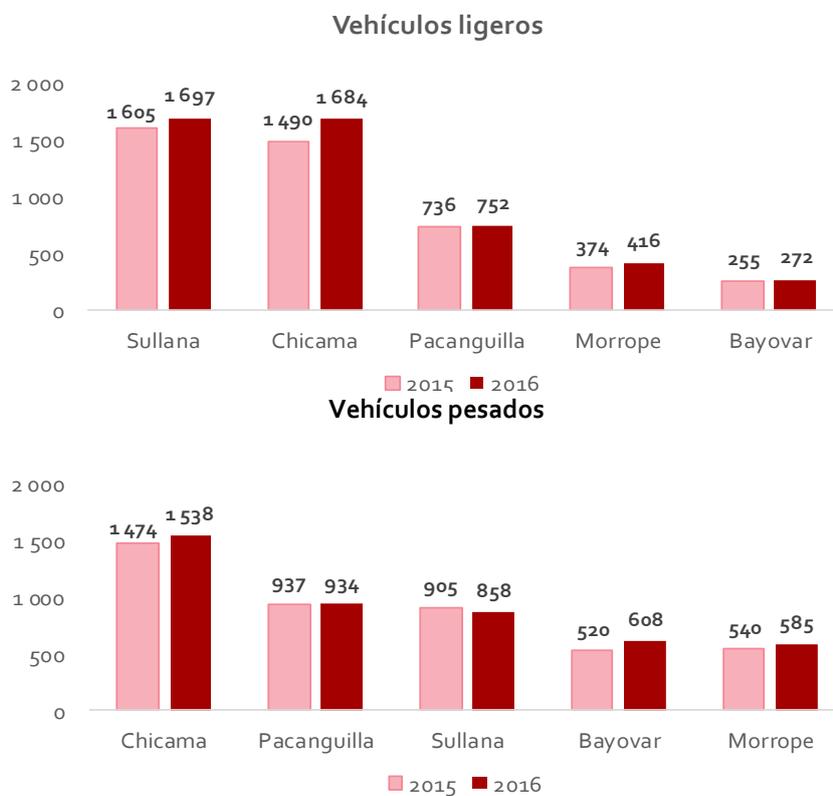
**Gráfico N° 6**  
**Tráfico de vehículos pesados por estación de peaje – 2016**  
**(Porcentajes)**



Fuente: COVISOL  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

34. En relación a la evolución del tráfico por estación de peaje durante 2016, se aprecia que en todas las estaciones se produjo un aumento del número de vehículos ligeros en relación al año anterior, siendo las estaciones de Chicama y Morrope las que experimentaron el mayor dinamismo, registrando tasas de crecimiento de 13% y 11,3%, respectivamente. En el caso de los vehículos pesados, se aprecia un aumento del tráfico en las estaciones de Bayovar, Morrope y Chicama; mientras que en las estaciones de Pacanguilla y Sullana el número de vehículos pesados se contrajo entre 2015 y 2016.

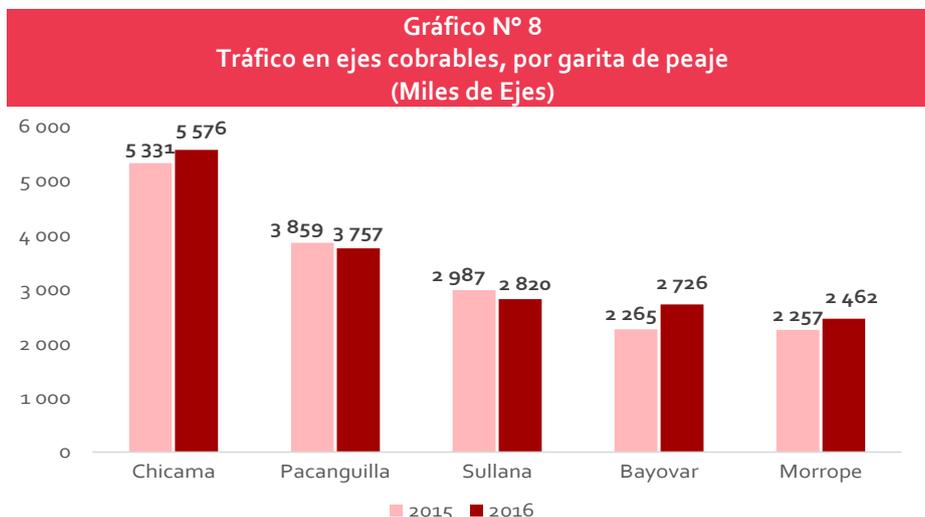
**Gráfico N° 7**  
**Evolución del tráfico por estación de peaje 2015 – 2016**  
**(En unidades vehiculares)**



Fuente: COVISOL  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos



35. Por otra parte, durante 2016, la estación de peaje con mayor participación de ejes cobrables fue Chicama (32,2%), la misma que registró un aumento de 4,6% en el número de ejes cobrables en relación al año anterior. En segundo y tercer lugar se ubicaron las estaciones de Pacanguilla (21,7%) y Sullana (16,3%), las cuales registraron una contracción de 2,6% y 5,6% en el número de ejes cobrables, respectivamente.

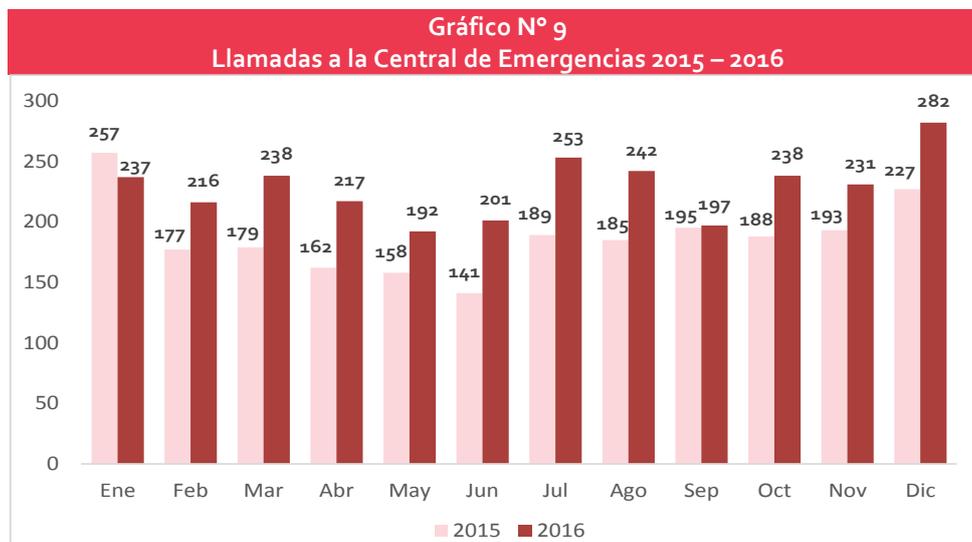


Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

#### IV.2 Servicios complementarios

36. Como ha sido mencionado previamente, el concesionario brinda servicios complementarios obligatorios a los usuarios, como son la central de emergencias, asistencias mecánicas y asistencias médicas.
37. Durante 2016, el número de llamadas realizadas por los usuarios a la Central de Emergencias para reportar incidentes o accidentes fue de 2 744, cifra que representó un incremento de 21,9% en relación a las llamadas efectuadas el año anterior. Como se aprecia en el siguiente gráfico, la mayor cantidad de llamadas se produjo en los meses de julio/agosto y diciembre/enero, en los cuales se registra la mayor cantidad de tráfico.

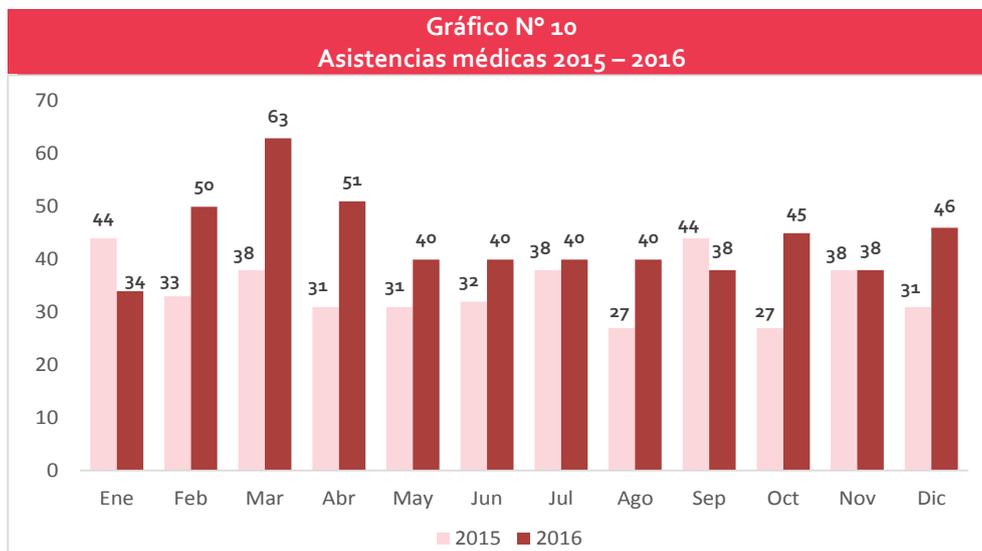


Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos



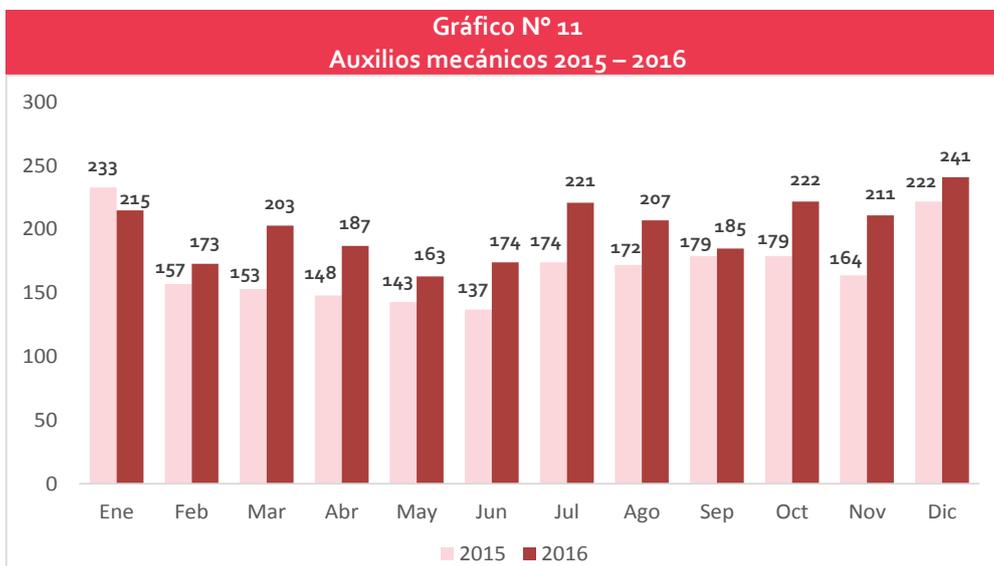
38. En lo que concierne a asistencias médicas, durante el 2016 se presentaron 525 auxilios médicos, cifra que representó un incremento de 26,8% en relación a las asistencias brindadas el año anterior. Como se aprecia en el siguiente cuadro, durante el mes de marzo se produjo la mayor demanda.



Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

39. Finalmente, en el siguiente gráfico se muestra la evolución mensual de los auxilios mecánicos brindados. Durante 2016, el número de auxilios alcanzó la cifra de 2 402, lo que representó un incremento de 16,5% en relación al año anterior. Como se aprecia, la mayor demanda se produjo en los meses de julio, octubre y diciembre.



Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

## V. Esquema tarifario

40. Como se mencionó en la sección I de este documento, las tarifas de peaje fijadas inicialmente en el contrato de concesión son ajustadas anualmente, conforme a lo establecido en la cláusula 9.5 del Contrato de Concesión. Así, el 10 de enero del año



calendario subsiguiente a la aceptación de las obras, las tarifas son reajustadas de acuerdo a la siguiente fórmula<sup>8</sup>:

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

Donde:

- Peaje: Es el monto a cobrar en Soles, sin incluir el IGV.  
 Periodo i: Es el mes anterior al que se realiza el ajuste tarifario.  
 Periodo o: (Usualmente) es el mes de entrega de las Obras.  
 CPI: Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América.  
 TC: Promedio del Tipo de Cambio promedio ponderado de Compra y de Venta, publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).  
 IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el INEI.

41. En el siguiente cuadro se muestran las tarifas vigentes desde enero de 2016 hasta enero de 2017, las cuales fueron determinadas conforme a la ecuación anterior.

**Cuadro N° 7**  
**Tarifas vigentes desde el 10 de enero de 2016 hasta el 10 de enero de 2017**  
**(En Nuevos Soles, incluye IGV)**

Estación de peaje	Concepto	Unidad de Cobro	Peaje	Tarifa
Chicama y Pacanguilla <sup>1/</sup>	Vehículos Ligeros	Por Unidad	8,05	9,50
	Vehículos Pesados 2 ejes	Por eje	16,19	19,10
	Vehículos Pesados 3 ejes	Por eje	24,24	28,60
	Vehículos Pesados 4 ejes	Por eje	32,37	38,20
	Vehículos Pesados 5 ejes	Por eje	40,42	47,70
	Vehículos Pesados 6 ejes	Por eje	48,56	57,30
	Vehículos Pesados 7 ejes	Por eje	56,61	66,80
Morrope <sup>2/</sup>	Vehículos Ligeros	Por Unidad	10,2	12,0
	Vehículos Pesados 2 ejes	Por eje	20,3	24,0
	Vehículos Pesados 3 ejes	Por eje	30,4	36,0
	Vehículos Pesados 4 ejes	Por eje	40,6	47,9
	Vehículos Pesados 5 ejes	Por eje	50,7	59,9
	Vehículos Pesados 6 ejes	Por eje	60,9	71,9
	Vehículos Pesados 7 ejes	Por eje	71,0	83,9
Bayovar <sup>2/</sup>	Vehículos Ligeros	Por Unidad	9,63	11,40
	Vehículos Pesados 2 ejes	Por eje	19,25	22,80
	Vehículos Pesados 3 ejes	Por eje	28,88	34,10
	Vehículos Pesados 4 ejes	Por eje	38,51	45,50
	Vehículos Pesados 5 ejes	Por eje	48,13	56,80
	Vehículos Pesados 6 ejes	Por eje	57,76	68,20
	Vehículos Pesados 7 ejes	Por eje	67,38	79,60
Sullana <sup>2/</sup>	Vehículos Ligeros	Por Unidad	6,30	7,50
	Vehículos Pesados 2 ejes	Por eje	12,60	14,90
	Vehículos Pesados 3 ejes	Por eje	18,89	22,30
	Vehículos Pesados 4 ejes	Por eje	25,19	29,80
	Vehículos Pesados 5 ejes	Por eje	31,49	37,20
	Vehículos Pesados 6 ejes	Por eje	37,79	44,60
	Vehículos Pesados 7 ejes	Por eje	44,08	52,10

1/Se cobra en un solo sentido

2/Se cobra en ambos sentidos

Fuente: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

<sup>8</sup> Dicha fórmula aplica en caso las tarifas se encuentren en USD 1,50. En caso las tarifas se encuentren en USD 2,00, se aplica la misma fórmula pero en lugar de consignar USD 1,50 se debe consignar USD 2,00.



42. Cabe precisar que, durante 2016, las tarifas determinadas en las estaciones de Morrope, Bayovar y Sullana registraron un crecimiento promedio de 25,7%, 9,6% y 10% en relación al año anterior, respectivamente.

#### Tarifas diferenciadas

43. En lo que concierne a Tarifas diferenciadas, estas son fijadas únicamente por el MTC, para lo cual se debe de cumplir con las condiciones detalladas en la Directiva N° 012-2004/MTC-20 del MTC, las cuales se detallan a continuación:
- Las empresas que presten servicio de transporte público local de pasajeros en rutas cortas y/o aquellas de mercancías en el ámbito local, con un máximo de recorrido de 80 km considerados desde el inicio del recorrido hasta el destino final del mismo.
  - Vehículos de propiedad de Gobiernos Locales y Regionales destinados a brindar servicios públicos, tales como transporte público de pasajeros, transporte de carga, recojo de residuos sólidos y aquellos destinados a brindar seguridad ciudadana (serenazgo).
  - Vehículos que transiten en zonas de frontera y en aquellos tramos finales de las carreteras que no tienen continuidad de 100 kilómetros, en donde se encuentre un peaje cercano.
  - Excepcionalmente pueden acceder a la tarifa diferenciada de peaje, los vehículos de una población de donde se encuentre una garita de peaje en una ubicación no mayor a 10 kilómetros y que para realizar sus actividades cotidianas la población afectada usa la Red Vial Nacional en un promedio de 30 km.
44. La tarifa diferenciada de Peaje la aplicará únicamente la garita de peaje intermedia entre el inicio del recorrido y el destino final del mismo, con un máximo de 80 km no siendo extensible a dos o más Unidades de Peaje ubicadas en la Red Vial Nacional, aunque el recorrido sea inferior o igual al kilometraje señalado.
45. Adicionalmente a estas dos modalidades de cobro, las tarifas normales y diferenciadas, por política de la empresa hay un cobro en base a una tarjeta prepago, la cual facilita el cobro y disminuye el tiempo de espera en cola. De ésta, lo que se regula son las recargas y el consumo por el efecto de uso de la vía, empero el costo particular de cada tarjeta no se encuentra regulado, siendo su precio determinado por la empresa prestadora del servicio. Este sistema presenta las siguientes características:
- Es un sistema que se puede adquirir para todo tipo de vehículos y puede utilizarse en los cinco peajes de la Autopista.
  - La compra de las tarjetas y las recargas puede realizarse en las oficinas de Chiclayo ubicadas en Calle Huara 198 - Chiclayo o en las estaciones de Peaje.
46. El siguiente cuadro se muestra las tarifas diferenciadas aplicadas durante el 2016, de acuerdo al tipo de vehículo.



**Cuadro N° 8**  
**Tarifas diferenciadas**  
**(En Nuevos Soles, incluye IGV)**

Estación de peaje	Concepto	Unidad de Cobro	Tarifa
Chicama <sup>1/</sup>	Vehículos Ligeros Diferenciados 1	Por Unidad	3.80
	Vehículos Ligeros Diferenciados 2	Por Unidad	5.10
	Vehículos Pesados Diferenciados 1	Por Unidad	8.80
	Vehículos Pesados Diferenciados 2	Por Unidad	11.70
Pacanguilla <sup>2/</sup>	Vehículos Ligeros Diferenciados 2	Por Unidad	5.10
Sullana <sup>2/</sup>	Vehículos Ligero Diferenciados	Por Unidad	3,00
	Vehículos Pesado Diferenciados	Por Unidad	6,90

<sup>1/</sup>Se cobra en un solo sentido

<sup>2/</sup>Se cobra en ambos sentidos

Fuente: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

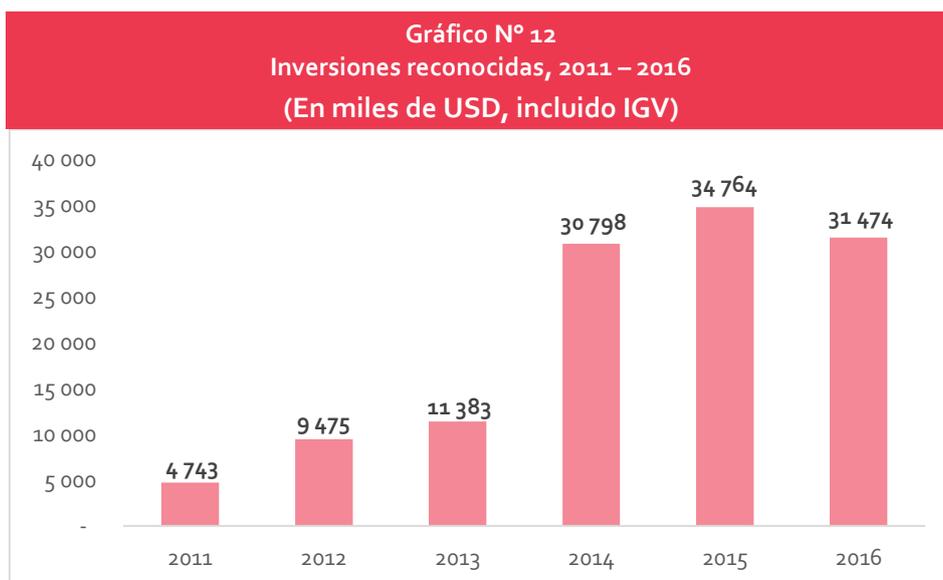
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

47. Cabe precisar que, durante 2016, las tarifas diferenciadas en la estación de Sullana para vehículos ligeros y vehículos pesados registraron un aumento de 7,1% y 9,5% en relación al año anterior, respectivamente.

## VI. Inversiones y aportes por regulación y supervisión

### VI.1. Evolución de las inversiones

48. Como se detalló en la sección II.2 de este documento, el Concesionario se comprometió a realizar al momento de firmar el contrato de concesión una serie de inversiones ascendentes a cerca de USD 300 millones, conforme al presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI). Posteriormente, mediante la Adenda N° 1 al Contrato de Concesión, se incorporó como parte de las inversiones comprometidas la Obra Adicional "Construcción de la segunda calzada de la vía de evitamiento de Piura – Carretera Panamericana Norte".
49. En el gráfico N° 11 se muestra la evolución de la inversión ejecutada por el concesionario entre 2010 y 2016, que ha sido reconocida por OSITRAN. A diciembre de 2016, la inversión acumulada ejecutada por COVISOL ascendió a USD 122,6 millones, lo cual representó un avance de sólo 30,8% en relación a la inversión total comprometida (USD 398 millones, incluido IGV).
50. Durante 2016, se realizaron inversiones por USD 31,4 millones, cifra que representó una reducción de 9,5% en relación al monto invertido el año anterior. Dicho año entre las inversiones ejecutadas se tiene la intervención de 30,4 kilómetros desde el Ovalo Huanchaco hasta el Fin del Ovalo Chicama (puesto en operación el 09 de diciembre de 2016), 9 kilómetros en Evitamiento de Piura (incluye Puente Canal Dren e Intercambio Vial Paita) y el Tramo Mocupe – Chiclayo. Asimismo, en el mes de abril de 2016, el concesionario inició la ejecución de la obra adicional correspondiente a la construcción de la segunda calzada de la vía de evitamiento Piura, habiéndose ejecutado al cierre de dicho año el 42% del presupuesto (avance desde 993+700 km al 1000+900 km).



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

51. De acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión, el inicio de las obras de construcción estaba previsto a los 30 días calendario de acreditarse el cierre financiero (que se produjo el 31 de enero de 2011), es decir, el 02 de marzo de 2011. El plazo establecido para la ejecución de las obras (construcción de la segunda calzada y obras complementarias) fue de 48 meses. Así, considerando que las obras empezarían el 02 de marzo de 2011, se tenía prevista la culminación de las mismas el 02 de marzo de 2015<sup>9</sup>. No obstante, al cierre de 2016, sólo se ha alcanzado un avance de 30,8% en el compromiso de inversión.
52. Los retrasos en la ejecución de las inversiones y de la puesta en servicio de la nueva infraestructura, se debe fundamentalmente al retraso en la entrega de predios debidamente saneados y libres de interferencias por parte del concedente. En vista de ello, el concesionario se ha visto obligado a diferir las inversiones previstas en el Programa de Ejecución de Obra, a fin de avanzar con la construcción de la segunda calzada en los tramos disponibles.

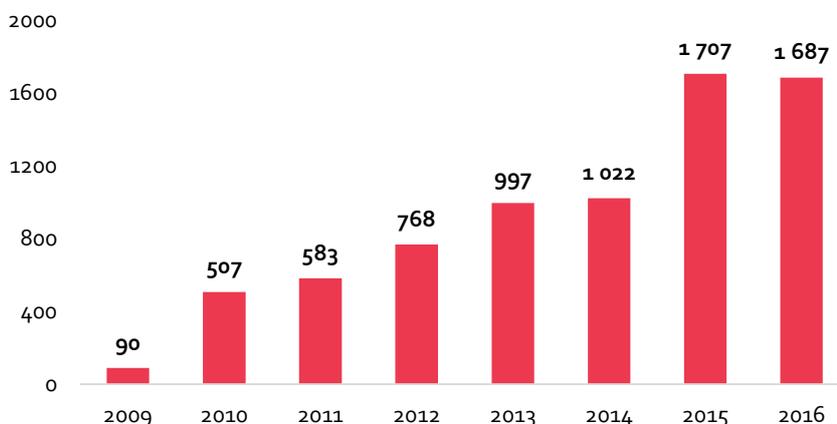
## VI.2. Aporte por regulación y supervisión

53. De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 15.12 del Contrato de Concesión, acordada a través de las leyes N° 26917 y N° 27332, el aporte por regulación exigible al concesionario equivale al 1% de los ingresos totales facturados.
54. Como se aprecia en el siguiente gráfico, durante 2016, el aporte por regulación pagado por el concesionario ascendió en S/. 1,69 millones, cifra que representó una ligera reducción de 1,2% en relación al importe percibido el año anterior.

<sup>9</sup> Conforme a lo establecido en la cláusula 6.1 del Contrato de Concesión "el CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las Obras referidas en el Anexo N° 9 de las Bases, ofertadas durante el Concurso, en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) meses (...)"



Gráfico N° 13  
Evolución del aporte por regulación  
Miles de Soles



Fuente: Gerencia de Administración y Finanzas - OSITRAN  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

55. Por otra parte, el Concesionario debe realizar pagos para la supervisión de obras contratada por el Regulador, a través de los fondos del fideicomiso por recaudación, según se establece en el Anexo XI del fideicomiso de recaudación y la Cláusula 10.6 del Contrato de Concesión. Dicho aporte equivale al 4% del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería. En caso existan Obras Adicionales ejecutadas por el Concesionario, también es aplicable dicho porcentaje sobre el valor de las inversiones. En caso existan Obras Adicionales ejecutadas por el Concesionario, el cuatro por ciento (4%) antes indicada se aplicará adicionalmente sobre el valor de las mismas.

## VII. Desempeño operativo

### VII.1. Niveles de servicio

56. De acuerdo a lo establecido en el numeral 4.13 de la Sección 1 del Anexo I del Contrato de Concesión, el Regulador realizará evaluaciones semestrales con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el Concesionario durante el semestre en curso para los diferentes tramos de la Concesión. Dicho indicador global de cumplimiento se construye a partir de una ponderación del nivel de cumplimiento alcanzado en cada uno de los indicadores relacionados con el estado de las calzadas, bermas, drenajes, puentes y viaductos, así como el derecho de vía y la seguridad vial.
57. Durante 2016, conforme a la evaluación realizada por OSITRAN sobre el cumplimiento del Nivel de Servicio Global establecido en el Contrato de Concesión, COVISOL alcanzó un nivel de cumplimiento de 100%.
58. Por su parte, conforme a lo establecido en el numeral 4.20 de la Sección 1 del Anexo I del Contrato de Concesión, coincidentemente con la evaluación semestral correspondiente al décimo primer mes de cada año de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el Regulador efectuará una evaluación de la misma. El valor máximo de la rugosidad media deslizante en ningún intervalo debe superar el valor de 3,5 IRI (índice de Rugosidad Internacional). Durante 2016, conforme a

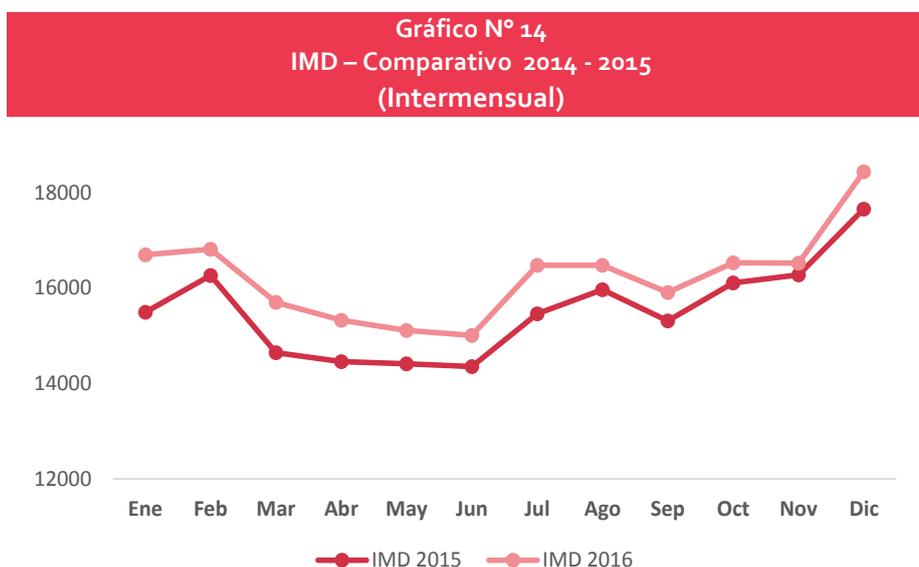


las mediciones efectuadas, la rugosidad de la vía registró un nivel de 1,07 IRI, encontrándose dentro del nivel óptimo.

59. Para la evaluación de la gestión de explotación del Concesionario, el Contrato de Concesión establece como parámetro de condición a utilizar, la medición de la congestión de vehículos en las estaciones de peaje, dicho parámetro es denominado "Tiempo de Espera en Cola (TEC)". De acuerdo a lo establecido en el numeral 7.6 de la Sección 3 del Anexo I del Contrato de Concesión, el Regulador evaluará al menos anualmente el TEC<sup>10</sup> en cada sentido y en cada estación.
60. Con la adecuación de los peajes (casetas y vías) en todas las estaciones, así como con la modernización del sistema de cobro, el promedio de la medición del TEC efectuada en 2016 se ha mantenido por debajo del límite de 180 segundos establecido en el Contrato de Concesión.

## VII.2. Indicador de tráfico

61. Dentro de los indicadores de tráfico que se han calculado se tienen, la Intensidad Media Diaria (IMD), el cual se basa en información que provee el concesionario. El indicador de IMD<sup>11</sup> está referido al tránsito diario promedio por las vías.
62. Como se observa en el siguiente gráfico, durante 2016, el IMD ha tenido una tendencia positiva respecto a sus similares mensuales del año anterior, derivado del mayor tráfico vehicular acumulado.



Fuente: COVISOL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

<sup>10</sup> Se entiende como TEC al promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.

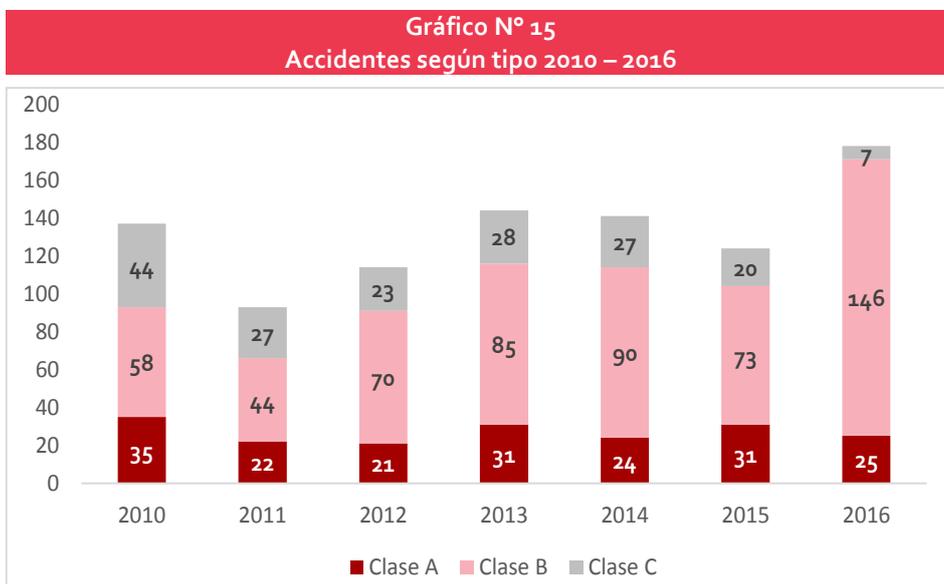
<sup>11</sup> Calculado en base a la información provista por el concesionario, referente al tráfico vehicular contabilizado, vale decir que solo se contabiliza aquellas unidades que pasan por cualquiera de las garitas de peaje. Este indicador se provee mensualmente y su modo de cálculo es el siguiente:

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



### VII.3. Accidentes

63. Durante 2016, el número de accidentes producidos en la concesión fue de 178, cifra que representó un importante incremento de 43,6% en relación al año anterior en que el número de accidentes fue de 124. En relación al número de vehículos que transitaron por la vía también se produjo un incremento del número de accidentes, observándose que durante 2016 por cada millón de vehículos se produjeron cerca de 30 accidentes, cifra 36,5% mayor a la registrada en 2015 (21,8 accidentes por cada millón de vehículos).
64. Como se aprecia en el siguiente cuadro, los accidentes de clase B (accidentes con heridos) representaron el 82% del total de accidentes producidos en 2016, habiéndose duplicado en relación al año anterior. Por su parte, los accidentes con pérdidas humanas representaron el 4%, habiendo registrado una importante reducción de 65% en relación al año anterior. La principal causa de los accidentes corresponde al exceso de velocidad y cansancio del conductor.



Clase A: Accidente con daños materiales

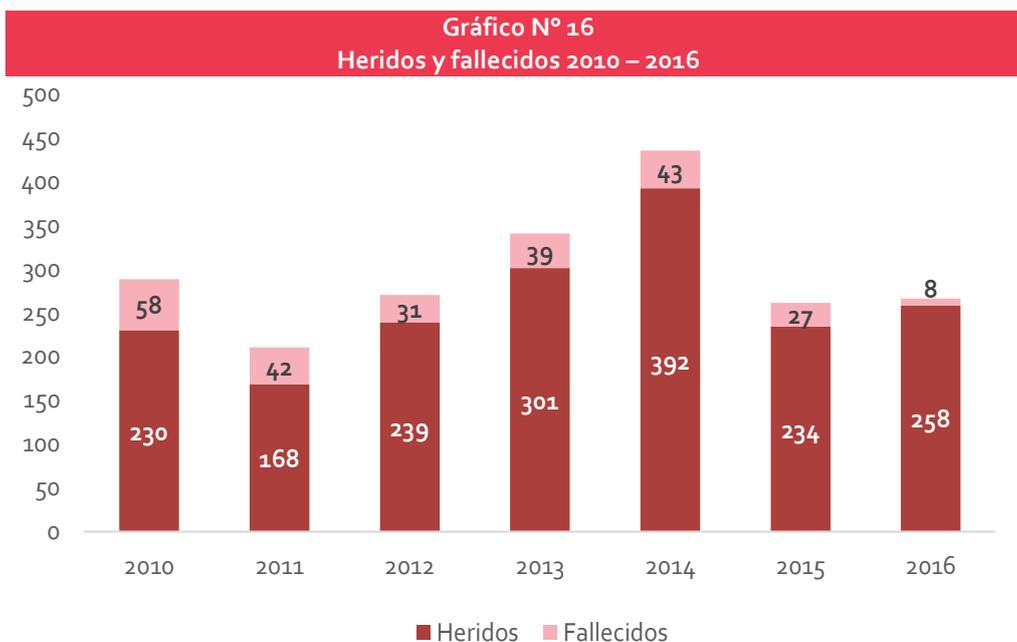
Clase B: Accidente con heridos

Clase C: Accidentes con fallecidos

Fuente: COVISOL. Planes de negocio 2017

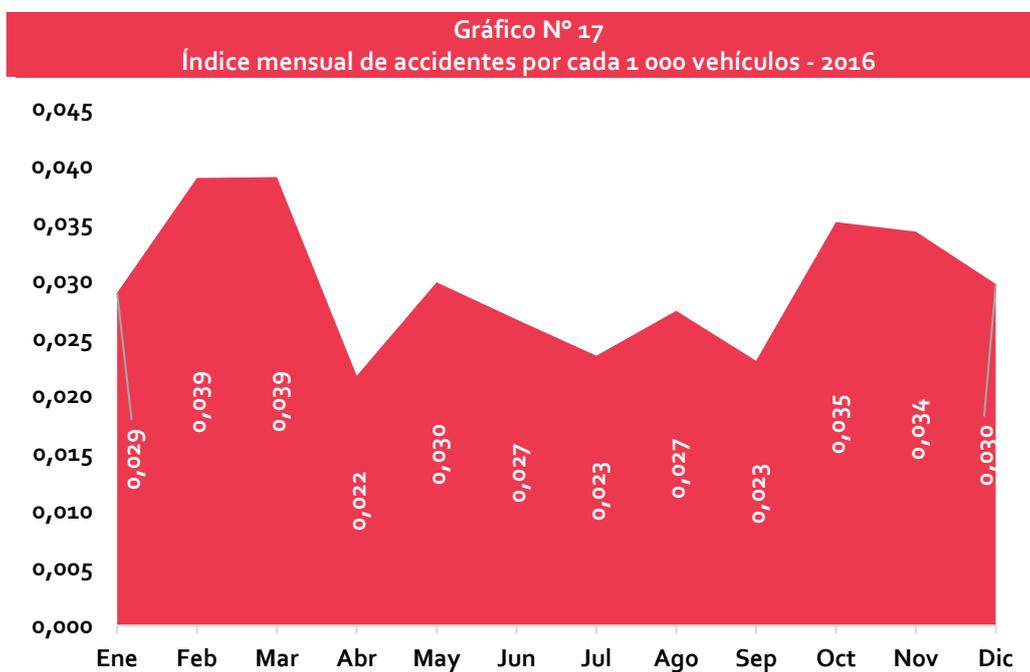
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

65. Como se aprecia en el siguiente gráfico, derivados de los accidentes acontecidos, se presentaron 258 heridos, cifra 10,3% mayor en relación a la cantidad de heridos registrados en 2015. En el caso de las víctimas mortales, se observa una importante reducción de 70,3% durante 2016, año en el cual se registró el menor número de fallecidos, lo cual refleja que pese al incremento de los accidentes la gravedad de los mismos se ha reducido.



Fuente: COVISOL. Planes de negocio 2017  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

66. Asimismo, si analizamos la eventualidad de accidentes según el número de vehículos (ver Gráfico N° 16), se observa que anualmente ocurre un accidente por cada 33,4 mil vehículos que transitaron por los tramos concesionados a COVISOL. Los meses con mayor incidencia de accidentes fueron febrero y marzo, mientras que la menor ocurrencia de accidentes se dio en los meses de abril, julio y agosto.



Fuente: COVISOL.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos



#### VII.4. Reclamos

67. Durante 2016, se presentaron un total de 41 reclamos, cifra que se ha mantenido en el mismo nivel con relación al año anterior. La mayor cantidad de estos estuvieron relacionados al cobro de peaje de vehículos de la categoría O1 (remolques de peso bruto vehicular de 0,75 toneladas o menos).
68. Del total de reclamos presentados se resolvieron 39 durante 2016, de los cuales la mayoría resultaron ser inadmisibles (95%) y el resto fueron considerados infundados o improcedentes, ninguno de ellos resultó ser fundado

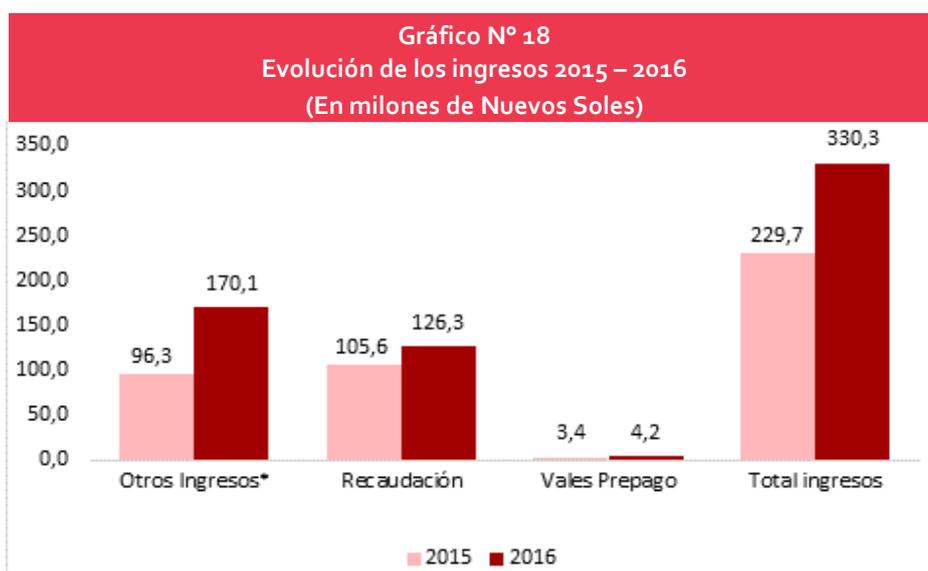
Cuadro N° 9 Reclamos resueltos 2016	
Estado	N°
Inadmisibles	37
Improcedentes	1
Infundados	1
Fundados	0
<b>Total</b>	<b>39</b>

Fuente: COVISOL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

#### VIII. Indicadores comerciales

69. Durante 2016, los ingresos totales de COVISOL ascendieron a S/. 300,6 millones, cifra que representó un importante incremento de 46,4% en relación a los ingresos registrados en 2015. Dicho aumento se explica principalmente por el aumento de 76,6% experimentado por el rubro de otros ingresos (principalmente compuesto por los servicios de construcción de obras obligatorias y adicionales), los cuales representaron el 56,6% del total de ingresos en 2016. Por su parte, los ingresos por recaudación de peaje se incrementaron 19,6% durante 2016, habiendo explicado el 42% de los ingresos totales. Los ingresos por el cobro de vales prepago también experimentaron un crecimiento importante durante 2016 (+25%), aunque registraron un participación reducida en el total de ingresos (1,4%)

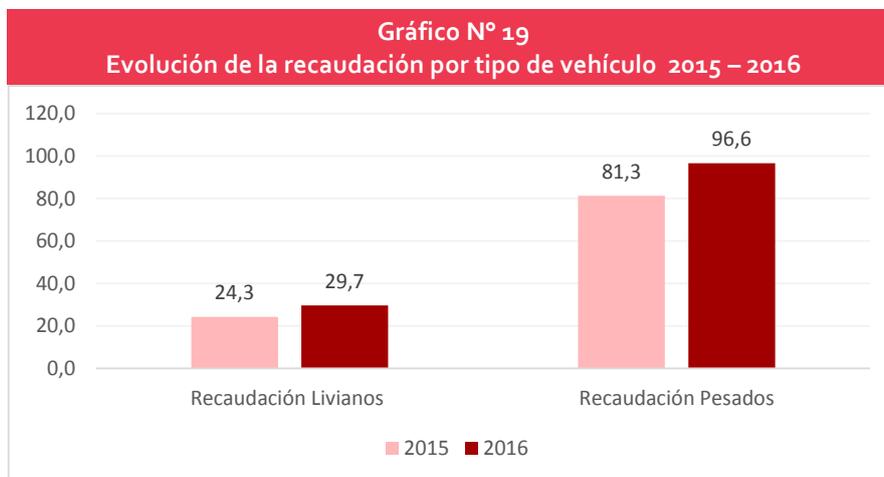


Fuente: COVISOL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos



70. En relación a la recaudación por peaje, durante 2016, que el 76,5% del total recaudado provino de vehículos pesados. La recaudación de peaje de vehículos pesados se incrementó 18,8% entre 2015 y 2016; mientras que la recaudación proveniente de vehículos ligeros se incrementó 21,9%.



Fuente: COVISOL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

71. Cabe señalar que la recaudación por peaje es retenida por el fideicomiso de recaudación, el cual tiene vigencia desde la fecha de inicio de la explotación de la Concesión hasta el momento en que el Regulador verifique una inversión en obras, realizadas por el Concesionario, ascendente a USD 20 millones (sin incluir IGV). Así, los ingresos operativos del Concesionario provienen de los montos liberados por dicho fideicomiso de recaudación.
72. El objetivo de este instrumento financiero es garantizar el empleo eficiente de la recaudación por peaje y el impulso inicial en la ejecución de las obras a cargo del Concesionario, en los primeros años de la Concesión.
73. El Concesionario deberá presentar un cronograma referencial de desembolsos al inicio de cada año de la Concesión, en el que establecerá los montos y oportunidad de desembolso, respetando la clasificación del uso y montos máximos establecidos por operación y conservación vial, que para el segundo año de la Concesión corresponde a:
- Operación, hasta un monto máximo acumulado de USD 6,4 millones, sin incluir IGV.
  - Conservación Vial, hasta un máximo acumulado de USD 600 mil, sin incluir IGV.
74. Por otro lado, el Concedente se compromete a asegurar al Concesionario un nivel mínimo de ingresos durante el periodo que resulte menor entre: (i) 15 años desde la fecha de aceptación de la totalidad de las obras o, (ii) el plazo correspondiente al repago de la deuda del Concesionario. Este procedimiento se conoce como Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG). Cabe resaltar que la recaudación por peaje en los años 2015 y 2016 superaron ampliamente al Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG) por el Estado, por lo cual no ha sido necesario que se dé por efectuado dicho concepto.



## IX. Conclusiones

75. De la evaluación del desempeño de la Concesión de la Autopista del Sol Tramo Trujillo – Sullana durante el año 2016, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) El tráfico medido en unidades vehiculares alcanzó un nivel de 9,3 millones de vehículos, cifra que representó un incremento de 5,7% en relación al año anterior, explicado tanto por la mayor cantidad de vehículos ligeros (+8,1%), como pesados (+3,4%). Dicho año todas las estaciones de peaje mostraron un aumento del tráfico, siendo las estaciones de Chicama y Sullana las que registraron la mayor afluencia de vehículos, al representar el 34,5% y 27,3% del tráfico total, respectivamente
  - (ii) El tráfico medido en relación al número de ejes cobrable alcanzó un nivel de 22 161 mil ejes durante 2016, lo cual representó un incremento de 4,7% en relación al año anterior, principalmente explicado por la mayor cantidad de vehículos pesados de 6 ejes.
  - (iii) En relación a la demanda de los servicios complementarios brindados por el concesionario, durante 2016, se produjo un incremento de 21,9%, 26,8% y 16,5% de las llamadas realizadas por los usuarios a la Central de Emergencias, las asistencias mecánicas y las asistencias médicas, respectivamente.
  - (iv) Al cierre de 2016, la inversión acumulada ejecutada por el concesionario ascendió a USD 122,6 millones, lo cual representó un avance de sólo 30,8% en relación a la inversión total comprometida. Se evidencia un retraso en la ejecución de inversiones, derivado del incumplimiento por parte del Concedente de la entrega de predios debidamente saneados y libres de interferencias.
  - (v) Las transferencias efectuadas por el Concesionario a favor de OSITRAN bajo el concepto de aporte por regulación, alcanzaron los S/. 1 687 mil durante 2016, lo que representó una ligera reducción de 1,2% con respecto al aporte efectuado el 2015.
  - (vi) En relación al desempeño operativo, se observa un importante incremento de 36,5% en el número de accidentes producidos en la vía concesionada durante 2016, los cuales tuvieron como consecuencia 258 heridos y 8 fallecidos. Dicho año se resolvieron 39 reclamos principalmente relacionados con el cobro de peaje de vehículos de la categoría O1 (remolques de peso bruto vehicular de 0,75 toneladas o menos).
  - (vii) Durante 2016, los ingresos totales obtenidos por el concesionario ascendieron a S/. 300,6 millones, lo que representó un importante incremento de 46,4% en relación al año anterior. Los ingresos por servicio de construcción de obras obligatorias y adicionales explicaron la mayor parte de los ingresos totales (56,6%), habiéndose incrementado 76,6%. De igual manera, los ingresos por cobro de peaje registraron un aumento de 19,6% durante 2016, explicado tanto por el crecimiento del tráfico vehicular como por el incremento de las tarifas cobradas en las estaciones de Morope, Bayovar y Sullana.



## ANEXO N° 1: Ficha de Contrato

### FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Concesionario: Concesionaria Vial del Sol – COVISOL S.A.

Carretera: Autopista del Sol Tramo Trujillo– Sullana

N°	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	El total de kilómetros concesionados es aproximadamente 474,99 km., los cuales se encuentran subdivididos en: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trujillo - Chiclayo (242,61 km.)</li><li>▪ Chiclayo - Piura (204,58 km.)</li><li>▪ Piura - Sullana (27,80 km.)</li></ul>	Cláusula 1.9.87. (p. 21)
2	Fecha de suscripción	25 de agosto de 2009.	Contrato de concesión
3	Plazo de la Concesión	25 años, salvo los casos de prórroga, conforme a los términos y condiciones previstos en el Contrato.	Cláusula 4.1. (p. 31)
4	Modalidad	Autosostenible.	Cláusula 2.5 (p. 22)
5	Postores	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consorcio Vial del Sol.</li><li>▪ Consorcio Vías del Perú.</li><li>▪ Consorcio OHL Concesiones.</li><li>▪ Consorcio Concesionaria Panamericana.</li><li>▪ Graña y Montero S.A.A.</li></ul>	Proinversión
6	Compromiso de inversión	Inversión Proyectada Referencial: Ejecución de Estudios de Ingeniería (USD 360 millones).	Inversión proyectada referencial
7	Descripción de Obras	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Obras de Puesta a Punto de la calzada actual</b> de los tramos Trujillo – Chiclayo – Piura - Sullana, incluidas las calzadas existentes del Evitamiento Trujillo serán ejecutadas por el CONCEDENTE.</li><li>▪ <b>Obras Obligatorias:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Segunda calzada del tramo Piura-Sullana con un puente; un pontón y el óvalo Dv Las Lomas - Ayabaca.</li><li>- Completar del Evitamiento Trujillo a dos calzadas con un Ovalo al fin del Evitamiento, un ovalo intermedio, ampliación del Ovalo de la Dv de Huanchaco y dos pasos de desnivel y puente Moche.</li><li>- Evitamiento Chiclayo-Lambayeque, con óvalo Puerto Eten, óvalo Dv Monsefú, óvalo Dv. Puente Pimentel, óvalo Dv San José, puente Reque, puente S/N, puente Lambayeque, dos pontones, un óvalo al inicio del evitamiento y un intercambio vial al final del mismo.</li><li>- Longitud Mínima de Construcción de la segunda calzada señalada por el Estado con todas las obras correspondientes, de acuerdo al apéndice 3 del anexo g.</li></ul></li><li>▪ <b>Construcción de las Obras en caso de desempate de acuerdo a su oferta durante el concurso:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Diez (10) puentes peatonales más cinco (5) pasos a desnivel.</li><li>- Evitamiento Chicama, Chocope, Paján, Mocupe.</li><li>- Diez (10) puentes peatonales más cinco (5) pasos a desnivel.</li><li>- Evitamiento San Pedro de Lloc-Pacasmayo, Guadalupe-Chepén-San José Moroc-Pachanguilla.</li></ul></li></ul>	Anexo 6a y 6b (p. 174)



**FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN**  
**Concesionario: Concesionaria Vial del Sol – COVISOL S.A.**  
**Carretera: Autopista del Sol Tramo Trujillo– Sullana**

Nº	Tema	Contenido	Ref.
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Diez (10) puentes peatonales.</li><li>- Diez (10) puentes peatonales.</li><li>- Evitamiento Piura.</li></ul>	
8	Factor de competencia	Cantidad de km. continuos de la Longitud de Segunda Calzada (38,96 km.) expresada en números enteros, salvo en caso que la propuesta económica alcance la totalidad de la longitud de segunda calzada por construir, en que esta deberá hacerse con dos decimales, por encima del mínimo fijado por el Estado.	Anexo 6a (p. 174)
9	Capital mínimo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suscrito y pagado por el Concesionario, asciende a USD 2 000 000,00.</li><li>▪ Posteriormente, a la fecha del cierre financiero el Concesionario deberá acreditar como mínimo un incremento del capital social equivalente al 15% del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería.</li></ul>	Cláusula 3.5.b. (p. 18)
10	Garantías a favor del Concedente	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción de Obras:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Monto equivalente al 10% del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería emitida a favor del Concedente. Desde el inicio de la construcción de la segunda calzada, hasta dos años posteriores a la aceptación de la totalidad de las Obras.</li></ul></li><li>▪ <b>Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Desde la suscripción del contrato, hasta el último día calendario del mes 60: USD 2 700 000,00.</li><li>- Desde el primer día calendario del mes 61 contado desde la fecha de suscripción del contrato, hasta los 12 meses posteriores a la culminación de la vigencia de la Concesión: USD 5 260 000,00.</li></ul></li></ul>	Cláusula 11.2. (p. 66) Cláusula 11.3. (p. 67)
11	Garantías a favor de Acreedores Permitidos	El Concesionario podrá, previa autorización otorgada por el Concedente, con opinión favorable del Regulador, imponer un gravamen o asignación de fondos con la naturaleza de una garantía a favor de los Acreedores Permitidos, para garantizar el Endeudamiento Garantizado Permitido, entre otros derechos sobre los siguientes bienes:  a) El derecho de Concesión (Art. 3 Ley N°26885). b) Los ingresos que sean de libre disponibilidad. c) Las acciones que correspondan a la Participación Mínima, de conformidad al numeral (i) literal (f) de la Cláusula 3.5.	Cláusula 11.6. (p. 68-69)
12	Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trato Directo.</li><li>▪ Arbitraje.<ul style="list-style-type: none"><li>- Arbitraje de Conciencia. Controversias técnicas.</li><li>- Arbitraje de Derecho: Controversias no técnicas.</li></ul></li><li>▪ Reglas Procedimentales Comunes.</li></ul>	Cláusula 18.11. (p. 101) Cláusula 18.12. (p. 101-104) Cláusula 18.12. a) (p. 101- 104) Cláusula 18.12. b) (p. 102-104) Cláusula 18.13. (p. 104-105)



**FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN**  
**Concesionario: Concesionaria Vial del Sol – COVISOL S.A.**  
**Carretera: Autopista del Sol Tramo Trujillo– Sullana**

Nº	Tema	Contenido	Ref.
13	Penalidades	<p>Se refieren a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eventos a la fecha de suscripción del contrato.</li><li>▪ Régimen de bienes.</li><li>▪ Ejecución de obras</li><li>▪ De la Conservación de las Obras.</li><li>▪ Explotación de la Concesión.</li><li>▪ Régimen de Seguros y Responsabilidad del Concesionario.</li><li>▪ Consideraciones Socio Ambientales.</li><li>▪ Fideicomiso de la Recaudación.</li></ul>	Anexo IX (p. 181-184)
14	Causales de Caducidad	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vencimiento del Plazo de la Concesión</li><li>▪ Mutuo Acuerdo</li><li>▪ Incumplimiento del Concesionario</li><li>▪ Incumplimiento del Concedente</li><li>▪ Decisión unilateral del Concedente</li><li>▪ Fuerza mayor o caso fortuito</li></ul>	Cláusulas 16.1. – 16.9. (p. 88-92)
15	Equilibrio Económico	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Las partes declaran su compromiso de mantener a lo largo de todo el periodo de duración del Contrato el equilibrio económico – financierode éste, para lo cual se señala que el presente Contrato se encuentra en una situación de equilibrio económico - financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes.</li><li>▪ El equilibrio se podría perder si la Concesión se ve afectada, exclusiva y explícitamente, por cambios en Leyes y Disposiciones Aplicables, en la medida que cualquiera de los anteriores tenga exclusiva relación a aspectos económicos financieros vinculados a los ingresos y costos de inversión, operación y Mantenimiento de los Tramos Viales.</li><li>▪ Se calculará el desequilibrio de acuerdo a 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.</li><li>▪ Se efectuará la compensación dentro de los 180 días siguientes. Si existiera retraso, se aplicará una tasa Libor + 1% sobre el saldo no pagado.</li></ul>	Cláusula 10.7. -10.10. (p. 64 - 65)
16	Póliza de seguros	<p>A cargo del Concesionario:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ De responsabilidad civil.</li><li>▪ Sobre los bienes en Construcción.</li><li>▪ Sobre los bienes en Operación.</li><li>▪ De riesgos laborales.</li><li>▪ Otras pólizas.</li></ul>	Cláusula 12.1. (p. 72-75) Cláusula 12.2.a (p. 73) Cláusula 12.2.b (p. 73-74) Cláusula 12.2.c (p. 74) Cláusula 12.2.d (p. 75) Cláusula 12.2.e (p. 75)
17	Inicio de operaciones	La fecha de inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse al día siguiente de la suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes.	Cláusula 8.10. (p. 55)



**FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN**  
**Concesionario: Concesionaria Vial del Sol – COVISOL S.A.**  
**Carretera: Autopista del Sol Tramo Trujillo– Sullana**

Nº	Tema	Contenido	Ref.
18	Estándares de servicio	de acuerdo a los Índices de Serviciabilidad estipulados en el Contrato.	Anexo I (p. 107)
19	Tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Los vehículos ligeros pagarán una tarifa equivalente a un eje, mientras que los vehículos pesados pagarán una tarifa por cada eje.</li><li>▪ A partir de la fecha de inicio de explotación de la Concesión en las unidades de peaje existentes, el Concesionario deberá cobrar el peaje vigente más el IGV, y cualquier otro tributo aplicable.</li><li>▪ A partir del mes calendario siguiente al de la fecha de entrega de la calzada actual, el Concesionario deberá cobrar en la unidad de peaje comprendida en dicho tramo un peaje USD 1,50 más el importe de IGV y cualquier otro tributo aplicable.</li><li>▪ A partir del mes calendario siguiente al de la fecha de la aceptación de las Obras ejecutadas por el Concesionario, éste deberá cobrar en las unidades de peaje existentes en ambas calzadas del Tramo un peaje de USD 2,00, más el importe de IGV y cualquier otro tributo aplicable.</li><li>▪ A partir del mes calendario siguiente a la aceptación por parte del REGULADOR de la totalidad de las Obras a cargo del Concesionario, éste deberá cobrar en las unidades de peaje existentes en toda la Concesión excepto en las unidades de peaje del Tramo Chiclayo-Piura, un monto de USD 2,00, más el importe de IGV y cualquier otro tributo aplicable.</li><li>▪ Todos los peajes serán ajustados por el Regulador conforme a la fórmula establecida por el Contrato.</li></ul>	Cláusula 9.4.a (p. 58-59)  Cláusula 9.5. (p. 59-60)
20	IMAG	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es la garantía que otorga el Concedente para asegurar al Concesionario un nivel mínimo de ingresos.</li><li>▪ El Concedente se compromete a asegurar al Concesionario, durante el período que resulte menor entre:<ul style="list-style-type: none"><li>(i) Quince (15) años desde la fecha de aceptación de la totalidad de las Obras o,</li><li>(ii) El plazo correspondiente al repago de la deuda del Concesionario, un nivel de ingresos mínimos anuales por Peaje, conforme lo establecido en el Contrato.</li></ul></li></ul>	Cláusula 1.9.54. (p. 17)  Cláusula 10.2. (p. 61-62)



## ANEXO N° 2: Resumen estadístico

### INDICADORES ANUALES: AUTOPISTA DEL SOL - TRAMO TRUJILLO - SULLANA

Concesionario	COVISOL S.A
Modalidad	AUTOSOSTENIBLE
Periodo:	2009 - 2015

#### a. Tráfico

	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Número de Vehículos</b>									
- Livianos	Miles de vehículos	711	2 745	3 169	3 429	3 692	3 859	4 461	4 821
- Pesados	Miles de vehículos	933	3 510	3 846	4 005	4 144	4 258	4 375	4 523
<b>Número de Ejes cobrables</b>									
- Livianos	Miles de ejes	711	2 745	3 169	3 429	3 692	3 859	4 461	4 821
- Pesados	Miles de ejes	3 412	12 923	14 304	15 026	15 475	16 170	16 699	17 340

#### Número de Vehículos por unidad de peaje:

<b>Unidad Chicama</b>		<b>563</b>	<b>2 138</b>	<b>2 374</b>	<b>2 556</b>	<b>2 619</b>	<b>2 753</b>	<b>2 964</b>	<b>3 222</b>
- Livianos	Miles de vehículos	239	939	1 058	1 146	1 194	1 281	1 490	1 684
- Pesados	Miles de vehículos	323	1 199	1 316	1 410	1 425	1 472	1 474	1 538
<b>Unidad Pacanquilla</b>		<b>312</b>	<b>1 172</b>	<b>1 335</b>	<b>1 418</b>	<b>1 473</b>	<b>1 545</b>	<b>1 672</b>	<b>1 685</b>
- Livianos	Miles de vehículos	113	439	508	558	595	626	736	752
- Pesados	Miles de vehículos	198	733	826	860	878	919	937	934
<b>Unidad Mórrope</b>		<b>151</b>	<b>589</b>	<b>658</b>	<b>681</b>	<b>733</b>	<b>819</b>	<b>915</b>	<b>1 002</b>
- Livianos	Miles de vehículos	44	175	207	220	252	304	374	416
- Pesados	Miles de vehículos	108	414	451	461	480	515	540	585
<b>Unidad Bayovar</b>		<b>143</b>	<b>553</b>	<b>605</b>	<b>617</b>	<b>673</b>	<b>725</b>	<b>775</b>	<b>880</b>
- Livianos	Miles de vehículos	42	157	173	178	203	228	255	272
- Pesados	Miles de vehículos	101	396	432	438	469	497	520	608
<b>Unidad Sullana</b>		<b>476</b>	<b>1 802</b>	<b>2 043</b>	<b>2 162</b>	<b>2 338</b>	<b>2 275</b>	<b>2 510</b>	<b>2 555</b>
- Livianos	Miles de vehículos	273	1 035	1 223	1 327	1 447	1 420	1 605	1 697
- Pesados	Miles de vehículos	202	768	820	836	891	856	905	858

#### Número de Ejes cobrables

<b>Unidad Chicama</b>		<b>1 381</b>	<b>5 193</b>	<b>5 782</b>	<b>6 315</b>	<b>6 336</b>	<b>6 656</b>	<b>6 821</b>	<b>7 259</b>
- Livianos	Miles de ejes	239	939	1 058	1 146	1 194	1 281	1 490	1 684
- Pesados	Miles de ejes	1 142	4 254	4 724	5 169	5 143	5 375	5 331	5 576
<b>Unidad Pacanquilla</b>		<b>913</b>	<b>3 405</b>	<b>3 872</b>	<b>4 082</b>	<b>4 198</b>	<b>4 405</b>	<b>4 595</b>	<b>4 508</b>
- Livianos	Miles de ejes	113	439	508	558	595	626	736	752
- Pesados	Miles de ejes	799	2 966	3 364	3 524	3 603	3 779	3 859	3 757
<b>Unidad Mórrope</b>		<b>490</b>	<b>1 888</b>	<b>2 084</b>	<b>2 136</b>	<b>2 246</b>	<b>2 460</b>	<b>2 631</b>	<b>2 878</b>
- Livianos	Miles de ejes	44	175	207	220	252	304	374	416
- Pesados	Miles de ejes	447	1 712	1 877	1 916	1 993	2 156	2 257	2 462
<b>Unidad Bayovar</b>		<b>459</b>	<b>1 802</b>	<b>1 988</b>	<b>2 019</b>	<b>2 183</b>	<b>2 361</b>	<b>2 521</b>	<b>2 998</b>
- Livianos	Miles de ejes	42	157	173	178	203	228	255	272
- Pesados	Miles de ejes	417	1 645	1 815	1 840	1 979	2 133	2 265	2 726
<b>Unidad Sullana</b>		<b>881</b>	<b>3 380</b>	<b>3 747</b>	<b>3 904</b>	<b>4 204</b>	<b>4 147</b>	<b>4 592</b>	<b>4 517</b>
- Livianos	Miles de ejes	273	1 035	1 223	1 327	1 447	1 420	1 605	1 697
- Pesados	Miles de ejes	608	2 345	2 524	2 578	2 757	2 727	2 987	2 820

#### b. Recaudación (Incluido IGV)

Recaudación	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Recaudación Livianos	Miles S/.	3 122	11 443	13 944	16 230	18 863	20 359	24 337	29 659
Recaudación Pesados	Miles S/.	12 819	45 975	53 615	69 117	74 285	78 012	81 284	96 630
Tarjetas Prepago	Miles S/.	0	0	0	0	354	1 604	3 393	4 241
Otros Ingresos	Miles S/.	0	0	0	0	16 364	28 993	96 309	170 085
<b>Total</b>	<b>Miles S/.</b>	<b>15 941</b>	<b>57 417</b>	<b>67 559</b>	<b>85 348</b>	<b>109 866</b>	<b>128 967</b>	<b>205 323</b>	<b>300 614</b>

#### c. Accidentes

Indicador	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de Accidentes	Unidad	17	124	93	120	144	141	124	178
Número de personas heridas	Persona	2	235	166	242	301	392	234	258
Número de personas fallecidas	Persona	0	55	35	29	29	43	27	8



Calle los Negocios 182, Surquillo – Lima

Teléfono: (511) 440 5115

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

[www.ositran.gob.pe](http://www.ositran.gob.pe)

## GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

---

Ricardo Quesada Oré (e)  
**Gerente de Regulación y Estudios Económicos**

Ricardo Quesada Oré  
**Jefe de Estudios  
Económicos**

Melina Caldas Cabrera (e)  
**Jefe de Regulación**

## ELABORACIÓN

---

Sandra Queija de la Sotta