



EXPERIENCIA EN CARRETERAS

# PLAN DE NEGOCIOS 2016

Miércoles 30 de Marzo de 2016



## **I. Introducción**

## **II. Aspectos generales de la infraestructura concesionada**

## **III. Resumen ejecutivo 2015**

- a. Inversiones Ejecutadas
- b. Aspectos Operativos
- c. Aspectos Económicos y Comerciales
- d. Aspectos Administrativos y Financieros
- e. Lecciones aprendidas

## **IV. Objetivos y agenda de trabajo para el año 2016**

- a. Programación de inversiones
- b. Aspectos Operativos
- c. Aspectos Económicos y Comerciales
- d. Aspectos Administrativos – Financieros
- e. Problemas que pueden afectar la Concesión

## **V. Otros aspectos relacionados a la concesión para el año 2016**

- a. Plan Nacional de Seguridad Vial 2015-2024
- b. Soluciones a la saturación de la vía

## **VI. Conclusiones**

## Antecedentes

Mediante Licitación Pública Internacional, el Estado Peruano a través de PROINVERSION otorgó en concesión a DEVIANDES por un plazo de 25 años la construcción y explotación de la infraestructura de servicio público del Tramo Vial Puente Ricardo Palma – La Oroya –Huancayo y La Oroya Cerro de Pasco. El contrato de concesión fue suscrito con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC el 27 de septiembre del 2010.

La concesión comprende 377.37 kilómetros, distribuida en 3 sub tramos de la siguiente manera

- Subtramo 1 – Pte. Ricardo Palma – La Oroya: 135.35 kilómetros
- Subtramo 2 – La Oroya - Huancayo: 119.45 kilómetros
- Subtramo 3 – La Oroya – Dv. Cerro de Pasco: 122.57 kilómetros

El factor de competencia para ganar la Licitación fue la máxima como Retribución al Estado.

Este tramo vial comprende cuatro unidades de peaje:

- |  |  |
|--|--|
| • U.P Corcona (km 48+500 Subtramo 1)   | En operación                               |
| • U.P Ticlio (km 123+500 Subtramo 1)   | Al finalizar las obras 100% OPA + 50% ONPA |
| • U.P Quiulla (km 18+900 Subtramo 2)   | En operación                               |
| • U.P Casaracra (km 10+500 Subtramo 3) | En operación                               |

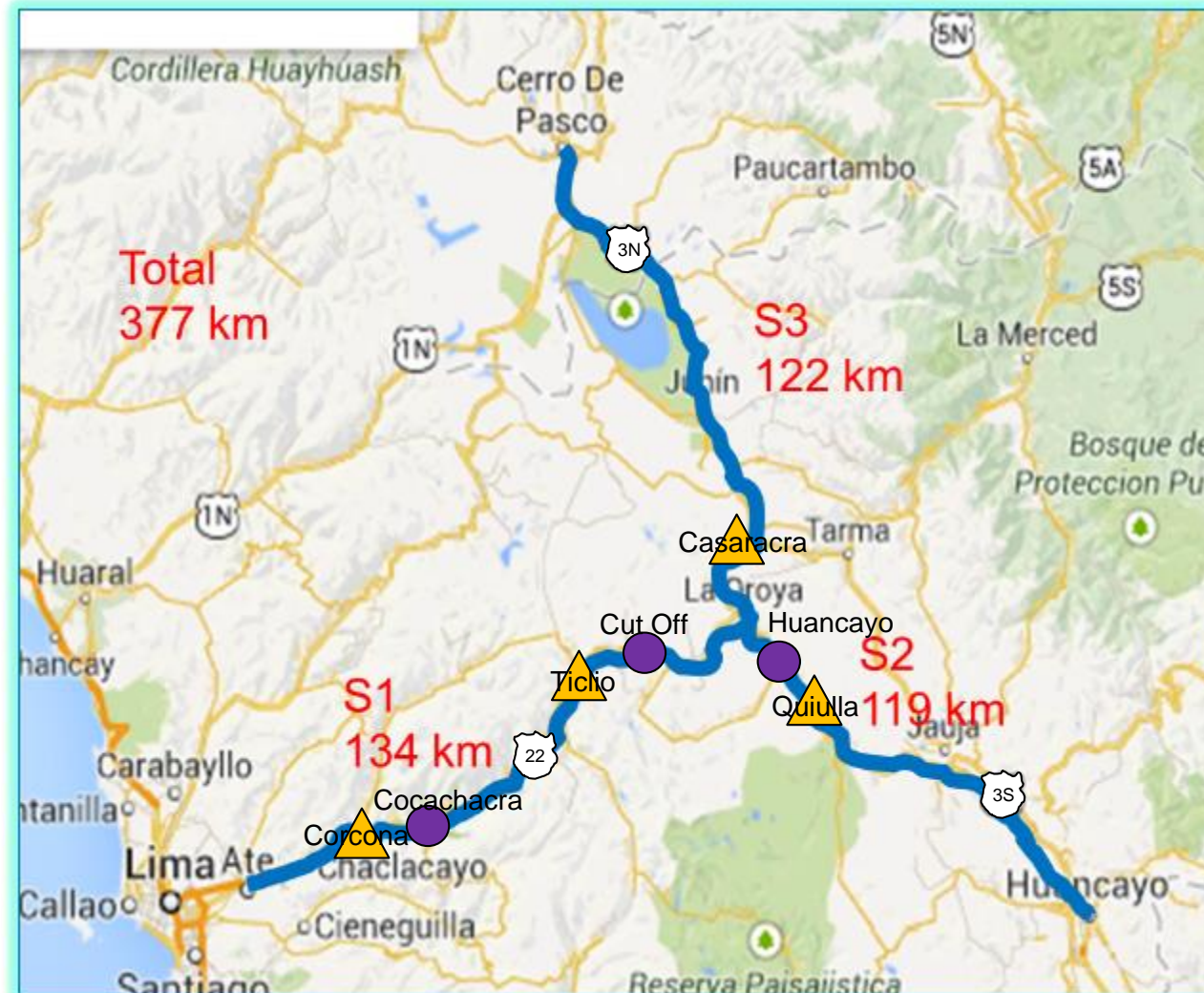
También incluye tres estaciones de pesaje:



- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| • E.P Cocachacra (km 52+200 Subtramo 1) | Rehabilitada y en operación |
| • E.P Cut Off (km 157+500 Subtramo 1)   | Recibida con observaciones  |
| • E.P Huancayo (km 10+980 Subtramo 2)   | Pendiente de entrega        |



# II. Aspectos generales - infraestructura concesionada

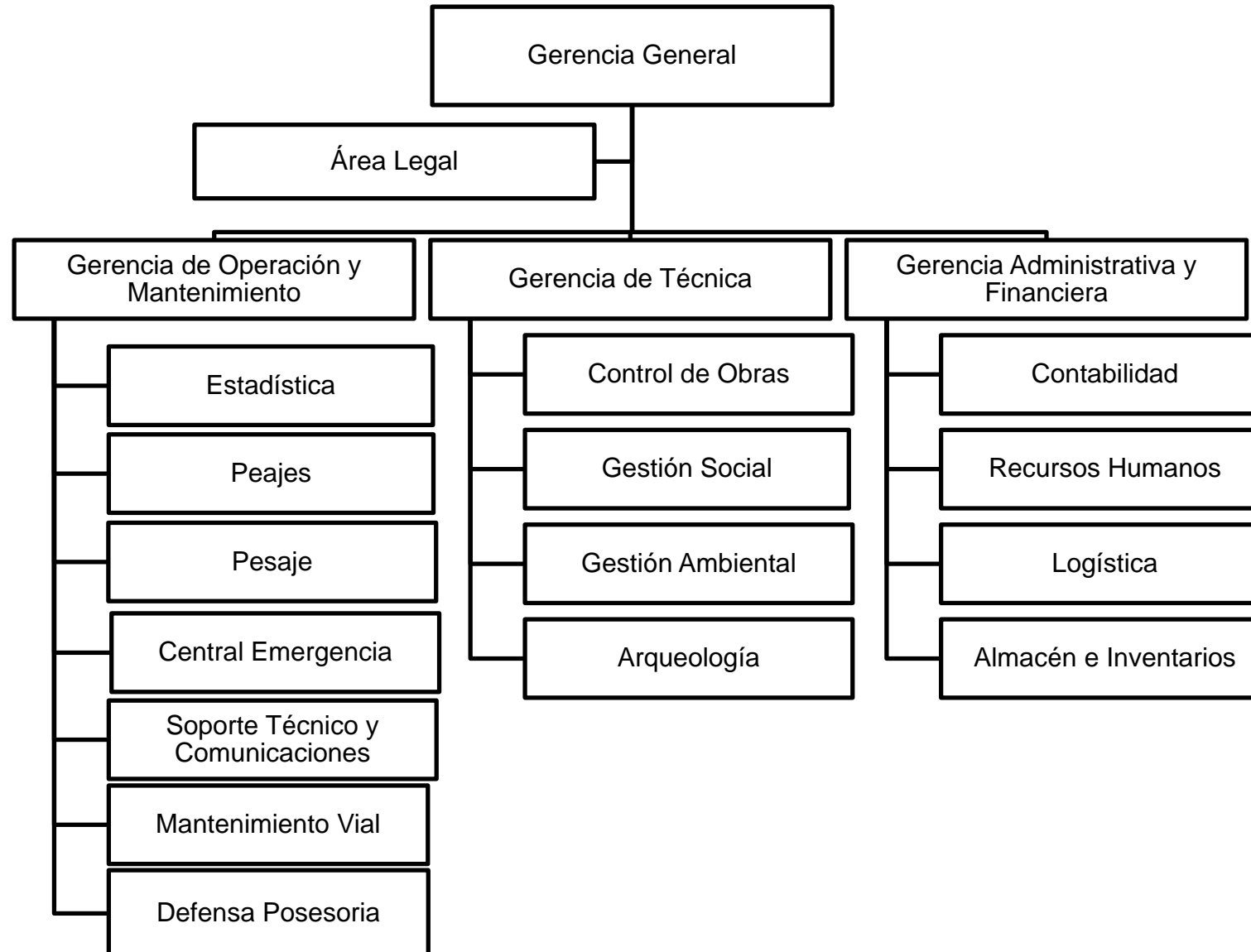
## LOCALIZACIÓN



-  Unidades de Peajes
-  Estaciones de Pesaje



# Estructura Organizacional



# III. Resumen ejecutivo 2015 – Inversiones Ejecutadas

CUADRO N° 01: EVOLUCIÓN HISTÓRICO ANUAL DE LAS INVERSIONES EJECUTADAS AL 31.01.2015			
INDICADOR	AÑO DE INICIO DE LAS OBRAS	AL 31.12.2015	
OBRAS ONPA	15/11/2014	S/.	12,375,646.75
OBRAS OPA	12/02/2015	S/.	41,737,072.65
TOTAL		S/.	54,112,719.40

(\*) De ser el caso indicar el concepto que corresponda a la etapa o fase de inversión ejecutada

## Control de Avance de Obra Acumulado

Contratista	Avance Programado PEO	Avance Ejecutado
Concay	17.65%	5.64%
Colpatria	15.28%	12.51%
<b>Total</b>	<b>32.93%</b>	<b>18.15%</b>

Estado a diciembre 2015

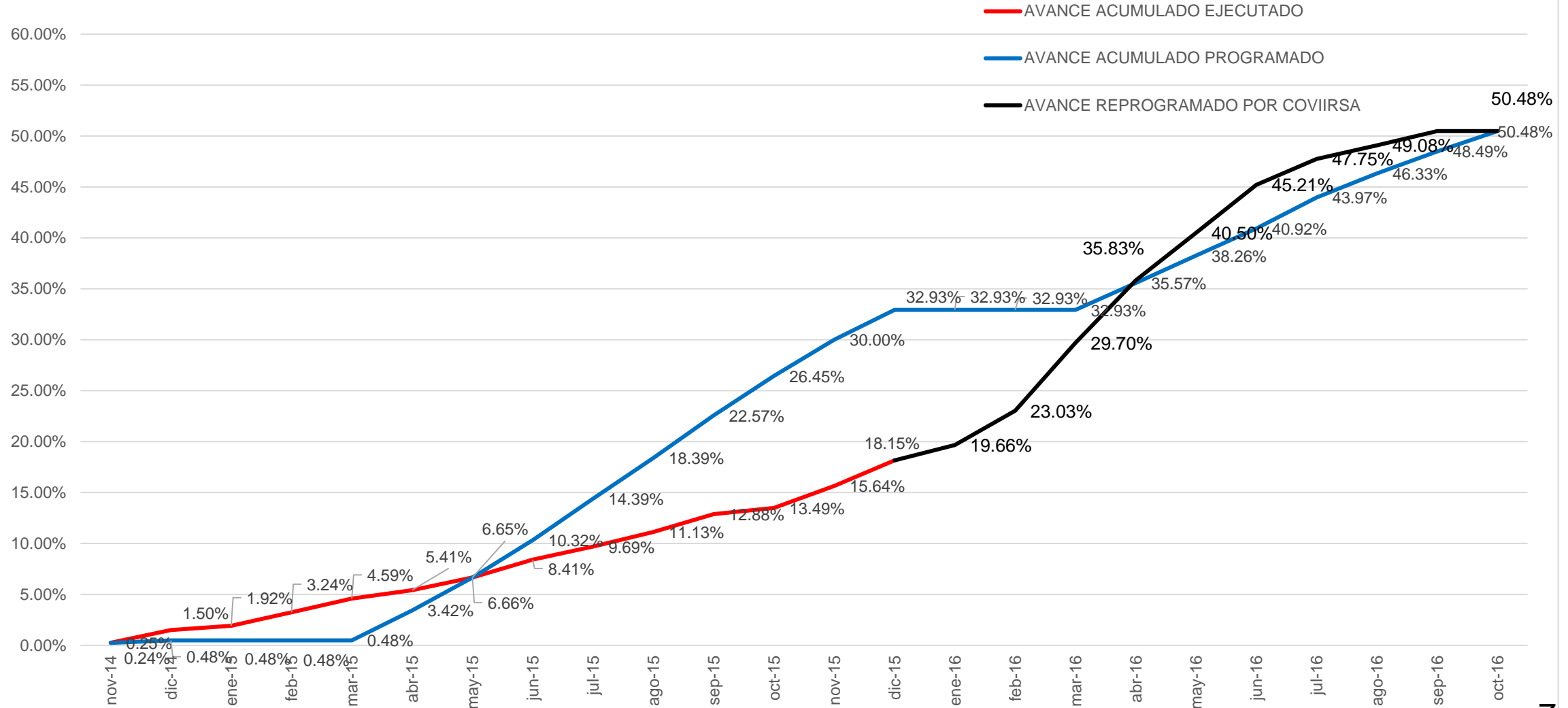
**-14.78%**

## Valorización Acumulada al 31 de Diciembre 2015 sin I.G.V.

	Soles	Dólares
<b>Obras de Puesta a Punto</b>	41,737,072.65 ( 2014 )	<b>14,930,092.17</b>
<b>Obras de No Puesta a Punto</b>	12,375,646.75 ( 2011 )	<b>4,464,519.03</b>
<b>Total US \$</b>		<b>19,394,611.20</b>

# Obras de No Puesta a Punto al 31 de diciembre de 2015

## Avance Acumulado de Obra ONPA - Diciembre 2015





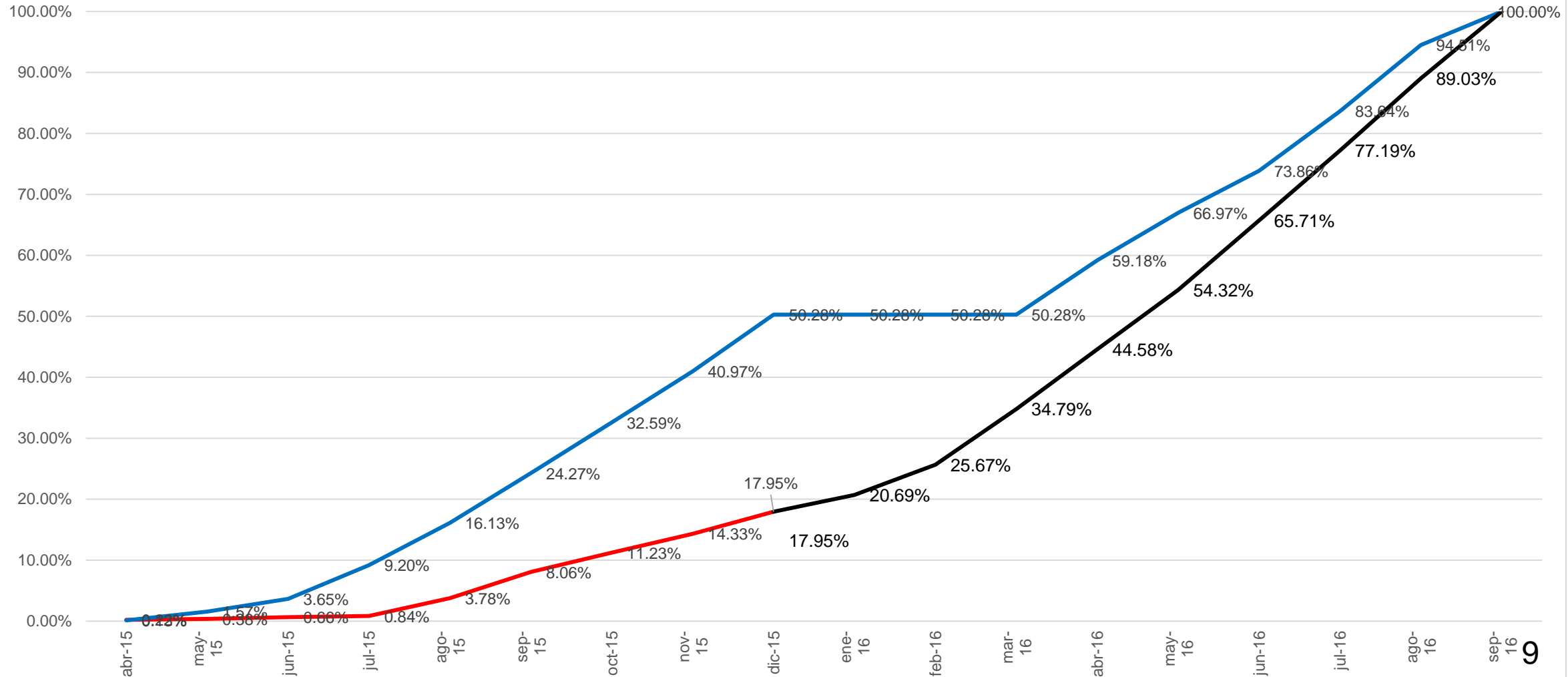
# Obras de No Puesta a Punto al 31 de diciembre de 2015

DESCRIPCION / PARTIDA	METRADO		PRESUPUESTO REFERENCIAL		VAL. ACU. ANTERIOR			VAL. ACTUAL			VAL. ACU. ACTUAL			SALDO POR VALORIZAR		
	UND	CANTIDAD	P.U.	MONTO	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%
<b>ENSANCHES</b>	-	-														
ENSANCHE 2 (Km 40+900 – Km 41+100)	Global	1.00	267,308.41	<b>267,308.41</b>		238,827.63			28,480.78			267,308.41				
ENSANCHE 5 (Km 68+294 – Km 68+447)	Global	1.00	203,436.27	<b>203,436.27</b>		174,534.73			28,901.54			203,436.27				
ENSANCHE 6 (Km 68+813 – Km 69+033)	Global	1.00	261,442.98	<b>261,442.98</b>		223,950.49			37,492.49			261,442.98				
ENSANCHE 7 (Km 70+200 – Km 70+500)	Global	1.00	462,731.21	<b>462,731.21</b>		384,092.97			78,638.24			462,731.21				
ENSANCHE 8 (Km 70+800 – Km 71+200)	Global	1.00	586,781.84	<b>586,781.84</b>		499,328.58						499,328.58			87,453.26	
ENSANCHE 9 (Km 71+840 – Km 72+000)	Global	1.00	280,428.78	<b>280,428.78</b>		243,661.82						243,661.82			36,766.97	
ENSANCHE 10 (Km 72+800 – Km 73+000)	Global	1.00	240,731.31	<b>240,731.31</b>		214,392.40			26,338.91			240,731.31				
ENSANCHE 15 (Km 98+290 – Km 98+540)	Global	1.00	507,343.01	<b>507,343.01</b>		350,765.71			2,538.00			353,303.71			154,039.30	
ENSANCHE 17 (Km 111+050 – Km 111+210)	Global	1.00	351,933.39	<b>351,933.39</b>		276,248.76			75,684.63			351,933.39				
ENSANCHE 19 (Km 120+420 – Km 120+780)	Global	1.00	446,447.15	<b>446,447.15</b>		243,466.19			202,980.95			446,447.15				
ENSANCHE 20 (Km 122+010 – Km 122+260)	Global	1.00	501,095.98	<b>501,095.98</b>		171,574.59						171,574.59			329,521.39	
ENSANCHE 21 (Km 130+800 – Km 131+030)	Global	1.00	278,269.44	<b>278,269.44</b>		29,491.27						29,491.27			248,778.17	
ENSANCHE 22 (Km 133+920 – Km 134+200)	Global	1.00	438,175.31	<b>438,175.31</b>		97,219.39			81,363.82			178,583.21			259,592.10	
ENSANCHE 23 (Km 134+600 – Km 134+900)	Global	1.00	300,598.29	<b>300,598.29</b>		156,314.95						156,314.95			144,283.33	
ENSANCHE 24 (Km 135+650 – Km 135+950)	Global	1.00	400,342.28	<b>400,342.28</b>		359,390.89			40,951.39			400,342.28				
ENSANCHE 25 (Km 136+670 – Km 136+970)	Global	1.00	375,876.50	<b>375,876.50</b>					58,533.72			58,533.72			317,342.79	
<b>VARIANTES</b>																
Pachachaca (Km 152+185.10 – Km 152+889.44)	Global	1.00	3,441,821.94	<b>3,441,821.94</b>		1,874,179.22			121,269.55			1,995,448.77			1,446,373.18	
<b>OVALOS</b>																
Ovalo desvió a Tarma (Km 22+300)	Global	1.00	2,858,251.04	<b>2,858,251.04</b>		1,760,905.51			67,280.14			1,828,185.65			1,030,065.40	
Ovalo desvió Cerro de Pasco (Km 122+500)	Global	1.00	1,604,452.49	<b>1,604,452.49</b>		759,973.26			449,702.03			1,209,675.29			394,777.20	
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>51,562,867.12</b>		<b>8,058,318.37</b>			<b>1,300,156.19</b>			<b>9,358,474.55</b>			<b>42,204,392.56</b>	
GASTOS GENERALES		22.24%		11,467,581.65		1,792,170.00			289,154.74			2,081,324.74			9,386,256.91	
UTILIDAD		10.00%		5,156,286.71		805,831.84			130,015.62			935,847.46			4,220,439.26	
SUB TOTAL				<b>68,186,735.48</b>		<b>10,656,320.21</b>			<b>1,719,326.54</b>			<b>12,375,646.75</b>			<b>55,811,088.73</b>	
IGV		18.00%		12,273,612.39		1,918,137.64			309,478.78			2,227,616.42			10,045,995.97	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>80,460,347.87</b>		<b>12,574,457.84</b>			<b>2,028,805.32</b>			<b>14,603,263.17</b>			<b>65,857,084.70</b>	

# Obras de Puesta a Punto al 31 de diciembre de 2015

## Avance Acumulado de Obra OPA - Diciembre 2015

- AVANCE ACUMULADO EJECUTADO
- AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO
- AVANCE REPROGRAMADO POR COVIIRSA



## VALORIZACION ACUMULADA AL 31 DICIEMBRE 2015 - EDI

ITEM	Descripción	METRADO		PRESUPUESTO REFERENCIAL		VALORIZ. ACUMUL. ANTERIOR		VALORIZACION ACTUAL		VALORIZ. ACUM. ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UND	CANTIDAD	P.U.	MONTO	PARCIAL	%	PARCIAL	%	PARCIAL	%	PARCIAL	%
1	Sub Tramo 1	Global	1.00	33,405,034.30	33,405,034.30	2,084,131.89	6.24%	40,000.00	0.12%	2,124,131.89	6.36%	31,280,902.41	93.64%
2	Sub Tramo 2	Global	1.00	60,018,147.99	60,018,147.99	21,323,986.12	35.53%	5,158,919.86	8.60%	26,482,905.98	44.12%	33,535,242.01	55.88%
3	Sub Tramo 3	Global	1.00	84,479,717.90	84,479,717.90	2,090,028.20	2.47%	1,236,424.87	1.46%	3,326,453.07	3.94%	81,153,264.83	96.06%
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>177,902,900.19</b>	<b>25,498,146.21</b>		<b>6,435,344.73</b>		<b>31,933,490.94</b>		<b>145,969,409.25</b>	
GASTOS GENERALES		20.70%			36,825,900.34	5,278,116.27		1,332,116.36		6,610,232.62		30,215,667.72	
UTILIDAD		10.00%			17,790,290.02	2,549,814.62		643,534.47		3,193,349.09		14,596,940.93	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>232,519,090.55</b>	<b>33,326,077.10</b>		<b>8,410,995.56</b>		<b>41,737,072.65</b>		<b>190,782,017.89</b>	
IGV		18.00%			41,853,436.30	5,998,693.88		1,513,979.20		7,512,673.08		34,340,763.22	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>274,372,526.85</b>	<b>39,324,770.97</b>		<b>9,924,974.76</b>		<b>49,249,745.73</b>		<b>225,122,781.11</b>	
<b>PORCENTAJE AVANCE</b>						<b>14.33%</b>		<b>3.62%</b>		<b>17.95%</b>		<b>82.05%</b>	

### Control de Avance de Obra Acumulado

Contratista	Avance Programado PEO	Avance Ejecutado
Concay	31.95%	3.06%
Colpatria	18.33%	14.89%
<b>Total</b>	<b>50.28%</b>	<b>17.95%</b>

Estado a diciembre 2015

**-32.33%**

### Valorizacion Acumulada al 31 de Diciembre 2015 sin I.G.V.

	Soles	Dolares
Obras de Puesta a Punto	41,737,072.65	14,930,092.17



# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Accidentalidad



S1 km 104+600

Despiste y Choque Frontal– Invasión de carril  
Fecha: 29/04/2015 Inc.:22781



S1 km 138+100

Despiste y Choque Frontal– Invasión de carril  
Fecha: 02/04/2015 Inc.: 22248

## Accidentalidad



S1 km 102+000  
Choque Frontal – Túnel



S2 km 002+000  
Despiste y Volcadura – Curva cerrada  
Cierre de vía por mas de 24 horas por falta de  
trasvase



# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Accidentalidad

CUADRO N° 02: EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE ACCIDENTES AL 2015				
INDICADOR	2012	2013	2014	2015
NÚMERO DE ACCIDENTES	573	813	1413	1087
NÚMERO DE PERSONAS HERIDAS	178	249	254	333
NÚMERO DE PERSONAS FALLECIDAS	23	24	21	50

Fuente: CAE-DEVIANDES



Fuente: CAE-DEVIANDES



Fuente: CAE-DEVIANDES



Fuente: CAE-DEVIANDES

Nota: La Puesta a Punto solo interviene la carretera a nivel de pavimento, Lo que incide en el aumento de la velocidad de marcha.

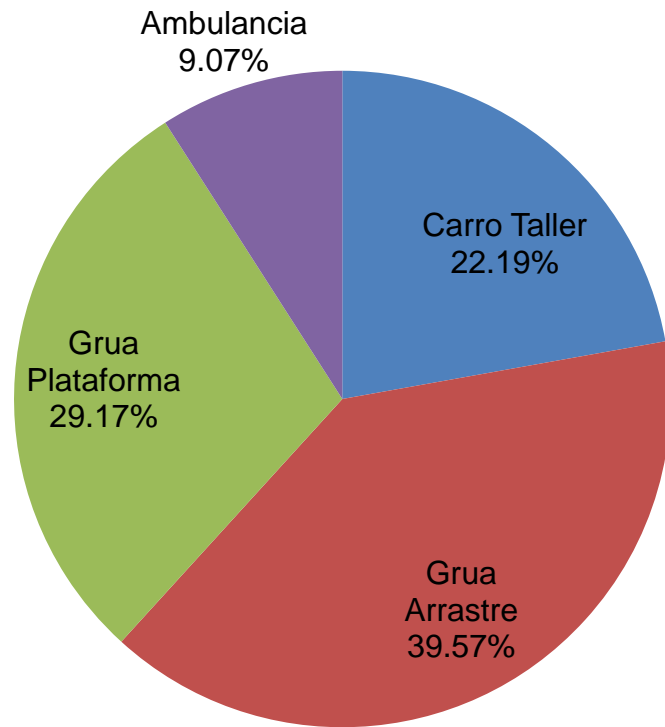


# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Incidencias Atendidas

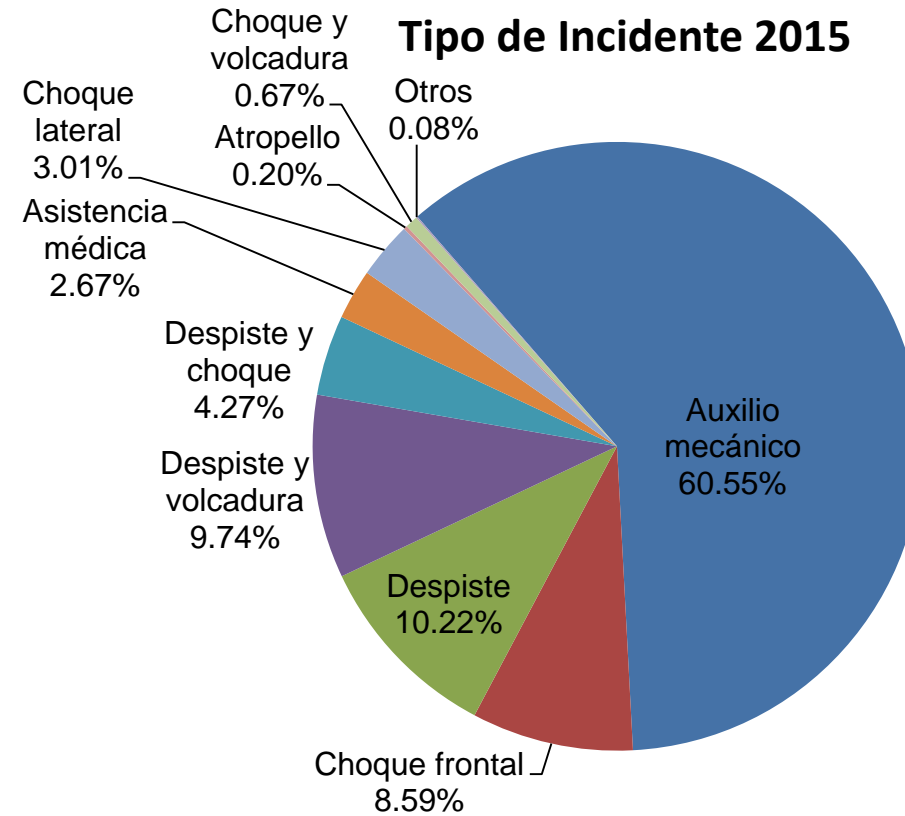
### Clasificación de Incidencias

Tipo de Servicio 2015



Fuente: CAE-DEVIANDES

Tipo de Incidente 2015



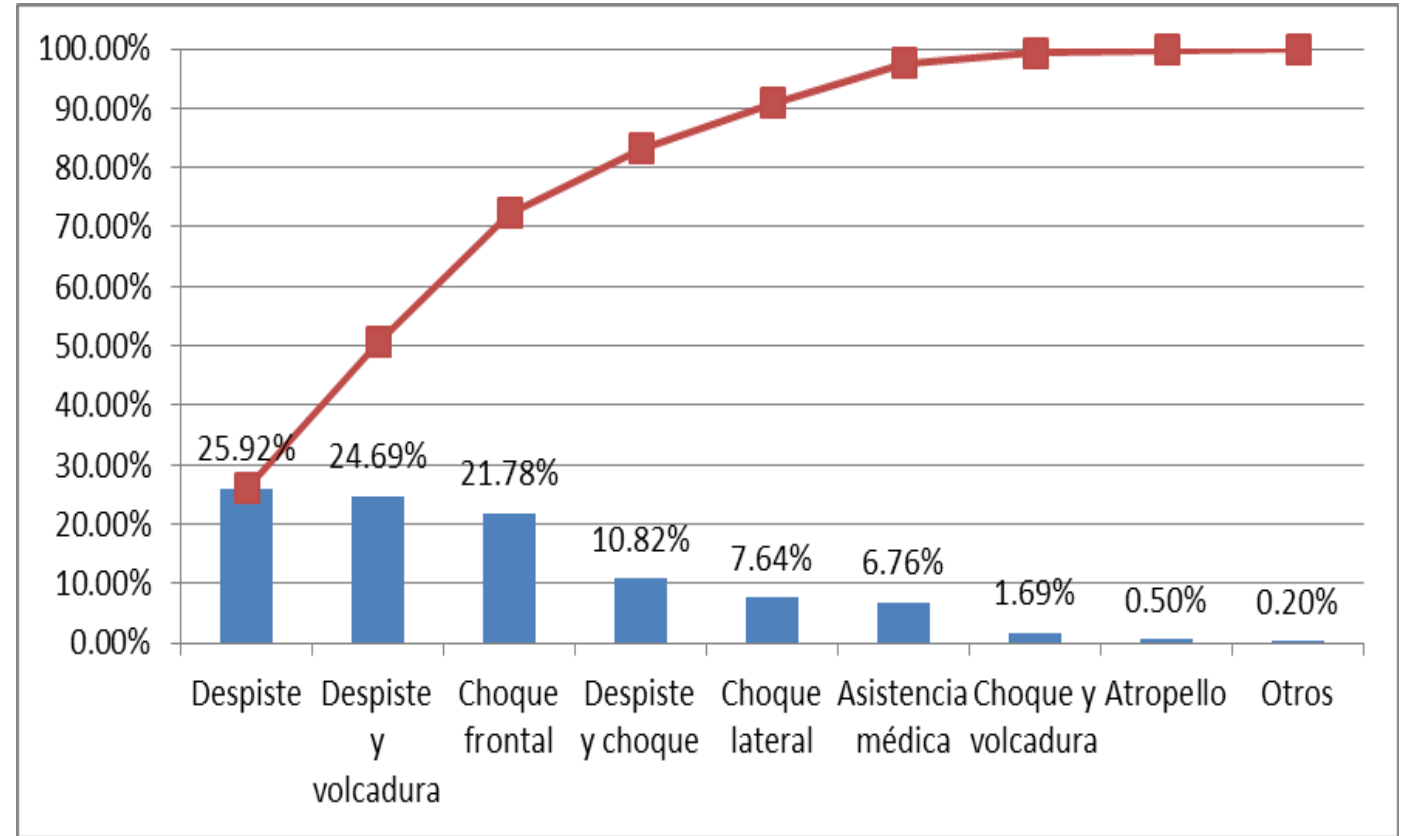
Fuente: CAE-DEVIANDES

# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Análisis Accidentalidad

Tipo de Accidente	Frecuencia	Frec. Relativa	Frec. Acum.
Despiste	889	25.92%	25.92%
Despiste y volcadura	847	24.69%	50.61%
Choque frontal	747	21.78%	72.39%
Despiste y choque	371	10.82%	83.21%
Choque lateral	262	7.64%	90.85%
Asistencia médica	232	6.76%	97.61%
Choque y volcadura	58	1.69%	99.30%
Atropello	17	0.50%	99.80%
Otros	7	0.20%	100.00%

Fuente: CAE-DEVIANDES



Fuente: CAE-DEVIANDES

# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Mantenimiento

Antes

Durante

Después

Km 65+200  
S1



Antes

Durante

Después

Km 38+300  
S1





# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Atención de Emergencias

El día 19 de Diciembre de 2015, se presentó un deslizamiento de 1,978 m<sup>3</sup> del talud en el subtramo 1 Pte. Ricardo Palma - La Oroya.

ITEM	KM INICIO	KM FINAL	LADO	VOLUMEN (M3)
1	61+076	61+126	LD	213
2	62+030	62+074	LD	1,517
3	62+420	62+472	LD	88
4	66+158	66+202	LI	160
TOTAL				1,978

Las unidades y el personal de mantenimiento vial atendieron la emergencia dando transito.

Luego se realizaron los trabajos de bacheo en la zona afectada.



# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Mantenimiento y calibración Pesaje

En el mes de febrero de 2015, se realizó el mantenimiento de la estación, previo al proceso de calibración de la balanza en la Estación de Pesaje de Cocachacra.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

**Indecopi**  
INstituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

**SNM**  
Servicio Nacional de Metrología

**Laboratorio de Grandes Masas**

**Certificado de Calibración**  
**GM - 015 - 2015**

Página 1 de 11

Expediente	88407	Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)
Solicitante	DESARROLLO VIAL DE LOS ANDES S.A.C.	
Dirección	General Recavarren 103 5to. Piso - Miraflores	El SNM custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrologías a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la Metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de medida del Perú. (SLUMP).
Instrumento de Medición	BALANZA DE PESAJE POR EJES PARA VEHICULOS EN MOVIMIENTO	
Alcance de Indicación	0 kg a 15 000 kg	El SNM es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las inter comparaciones que éste realiza en la región.
Marca	PAT TRAFFIC	
Modelo	DAW 300PC	Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.
Número de Serie	798	
División mínima de escala	10 kg	Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización del Servicio Nacional de Metrología. Certificados sin firma y sello carecen de validez.
Tipo	PRECISION	
Procedencia	CHILE	
Fecha de Calibración	Del 2015-02-16 al 2015-02-18	

Fecha: 2015-02-24

Responsable del Área de Mecánica: ALDO GUERRERO ROSAS

Responsable del laboratorio: DOROT MICHAEL ENRIQUETA RIVERA

Nota: En febrero de 2016 se realizará el siguiente mantenimiento y calibración



# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Operativos

## Medio Ambiente



Medición de los niveles de ruidos y gases en las Unidades de peaje, pesaje y CCO.



Implementación y mantenimiento de los contenedores para segregación de residuos sólidos comunes.



Participamos del simulacro de sismo nacional el 20 de Noviembre de 2015



#PrepáratePerú

**S** **IMULACRO NOCTURNO DE SISMO** **Viernes 20 de Noviembre 8:00 p.m.**

ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMOS

A NIVEL NACIONAL

INDECJ | Facebook | @Indecperu

# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Económicos y Comerciales

**CUADRO N° 03: EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DEL TRÁFICO E INGRESOS POR PEAJE EN CARRETERAS AL 2015**

INDICADOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>VEHÍCULOS</b>	<b>303,007</b>	<b>1,948,848</b>	<b>3,727,240</b>	<b>4,477,124</b>	<b>4,648,573</b>	<b>4,915,949</b>
LIVIANOS	144,557	940,340	1,829,287	2,181,796	2,290,990	2,499,190
PESADOS	158,450	1,008,508	1,897,953	2,295,328	2,357,583	2,416,759
<b>INGRESOS (S/.)</b>	<b>S/. 4,857,917.11</b>	<b>S/. 30,926,156.70</b>	<b>S/. 39,558,734.58</b>	<b>S/. 43,966,222.42</b>	<b>S/. 48,992,313.74</b>	<b>S/. 63,624,524.70</b>
RECAUDACIÓN LIVIANOS	S/. 1,046,422.18	S/. 6,820,181.42	S/. 8,072,797.61	S/. 8,674,367.25	S/. 9,638,750.91	S/. 13,048,681.50
RECAUDACIÓN PESADOS	S/. 3,811,494.93	S/. 24,105,975.28	S/. 31,485,936.97	S/. 35,291,855.17	S/. 39,353,562.82	S/. 50,575,843.20

Fuente: DEVIANDES

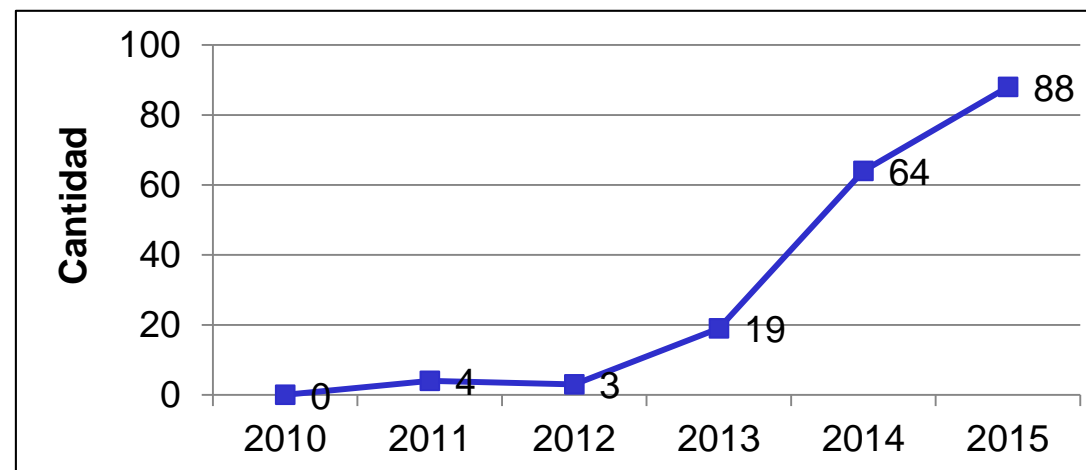
Nota 1. La información de 2010 corresponde al periodo 27/10/2010 al 31/12/2010

Nota 2. La información de 2012 contempla cambio de IGV, Cambio tarifario y desdoblamiento del cobro en dos sentidos.

**CUADRO N° 07: EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE RECLAMOS AL 2015**

INDICADOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INADMISIBLES	0	0	1	0	0	0
IMPROCEDENTES	0	3	1	19	64	78
FUNDADOS	0	0	0	0	0	10
INFUNDADOS	0	1	1	0	0	0
<b>TOTAL DE RECLAMOS</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>64</b>	<b>88</b>

Fuente: DEVIANDES



Fuente: DEVIANDES

# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Administrativos y Financieros

CUADRO N° 09: CARTAS FIANZA				
CARTAS FIANZA (*)	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US \$)	VENCIMIENTO
Garantía de Fiel Cumplimiento	Contrato de Concesión	Banco de Crédito del Perú	\$6,810,000.00	27/09/16
Garantía de Fiel Cumplimiento	Ejecución de Obras	Banco de Crédito del Perú	\$9,814,793.00	11/02/17

(\*) Cartas Fianza obligatorias de acuerdo al Contrato de Concesión

Fuente: DevianDES

# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Administrativos y Financieros

CUADRO N° 10: PÓLIZAS DE SEGURO				
PÓLIZA (*)	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US \$)	VENCIMIENTO
Multiriesgo (*)	Bienes en general de cualquier clase o naturaleza en locales debidamente declarados en la Póliza	RIMAC S.A.	\$3,506,172.47	26/10/16
3D	<b>Convenio I</b> - Dishonestidad del trabajador: Cat A: 50 (cobradores) Cat B: 10 (administradores)	RIMAC S.A.	Convenio I - US\$ 100,000	26/10/16
	<b>Convenio II</b> - Pérdida de Dinero o valores en el Local		Diario \$ 35,000, en exceso \$ 31,000	
	<b>Convenio III</b> - Pérdida de Dinero o Valores fuera del Local		Diario \$ 35,000, en exceso \$ 31,000	
	<b>Convenio IV</b> - Falsificación Cheque de Gerencia o Papel Moneda		Convenio IV - US\$ 50,000	
	<b>Convenio V</b> - Falsificación de documentos Bancarios		Convenio V - US\$ 50,000	
	<b>Convenio VI</b> - Robo o asalto de activos fijos o existencias; hurto de activos fijos; bienes de directores en tránsito (sólo por asalto); bienes de empleados (sólo por asalto)		Robo US\$ 50,000, Hurto \$ 5,000, Bienes Directores \$ 5,000, Bienes Empleados \$ 2,000	
Responsabilidad Civil (*)	Contra las reclamaciones de Terceros por concepto Responsabilidad Civil Extracontractual, exclusivamente a consecuencia de Daños Personales y Daños Materiales causados involuntariamente.	RIMAC S.A.	\$2,000,000.00	26/10/16
Vehículos (*)	Daños personales y/o materiales ocasionados por accidentes de tránsito que involucren los autos asegurados	RIMAC S.A.	Valor convenido	26/10/16
SOAT (*)	El SOAT cubre la muerte y lesiones corporales que sufran las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de un vehículo automotor, como consecuencia de un accidente de tránsito en el que dicho vehículo haya intervenido	RIMAC S.A.	4 UIT	26/10/16
D & O	Cobertura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	RIMAC S.A.	\$2,000,000.00	26/10/16
TREC	Todo Riesgo Equipo Contratista	RIMAC S.A.	\$250,775.96	26/10/16
SCTR Salud (mensual)(*)	Seguro contra Trabajo de Riesgo - Salud	RIMAC S.A.	Ilimitado	30/06/16
SCTR Pensión (mensual)(*)	Seguro contra Trabajo de Riesgo - Pensión	RIMAC S.A.	En base a Menoscabo incapacidad	30/06/16
CAR ONPA (*)	Coberturas "A", "B", "C" y Riesgo políticos	RIMAC S.A.	S/. 40,618,446.22	15/11/16
CAR OPA (*)	Coberturas "A", "B", "C" y Riesgo políticos	RIMAC S.A.	S/. 274,372,526.00	1/02/17
BIENES EN OPERACIÓN (OCT) (*)	Cobertura de todo riesgo de Obras Civiles Terminadas (Forma Munchener)	RIMAC S.A.	\$533,180,392.00	1/08/17

(\*) Pólizas obligatorias de acuerdo al Contrato de Concesión



# III. Resumen Ejecutivo 2015 – Aspectos Administrativos y Financieros

- ✓ Ajuste Tarifario el 10 de enero 2015
- ✓ Firma de la Adenda 2: 12 de enero de 2015
- ✓ Acreditación del cierre financiero: 11 de abril de 2015
- ✓ Acreditando la inversión mínima en Obras (USD 8,000,000) en octubre de 2015
- ✓ Aprobación de la inversión mínima en Obras del MTC el 24 de diciembre de 2015
- ✓ Liberación del fideicomiso de Recaudación: 28 de diciembre de 2015

- ✓ Se requiere mayor apoyo por parte del Policía Nacional para control del tránsito y trabajar conjuntamente con SUTRAN para el cierre de los terminales terrestres, en caso de ser necesario.
- ✓ Se debe contar con un sistema integrado de comunicación entre MTC, Policía de Carreteras, Sutran y otros para la atención de eventos en la vía.
- ✓ Falta crear conciencia de Seguridad Vial de los usuarios, el respeto al Derecho de vía, corregir las competencias Nacionales o Distritales que se superpongan en la organización de los flujos vehiculares.

## **IV. Objetivos y agenda de trabajo para el 2016**

# a) Inversiones por Ejecutar - OPA

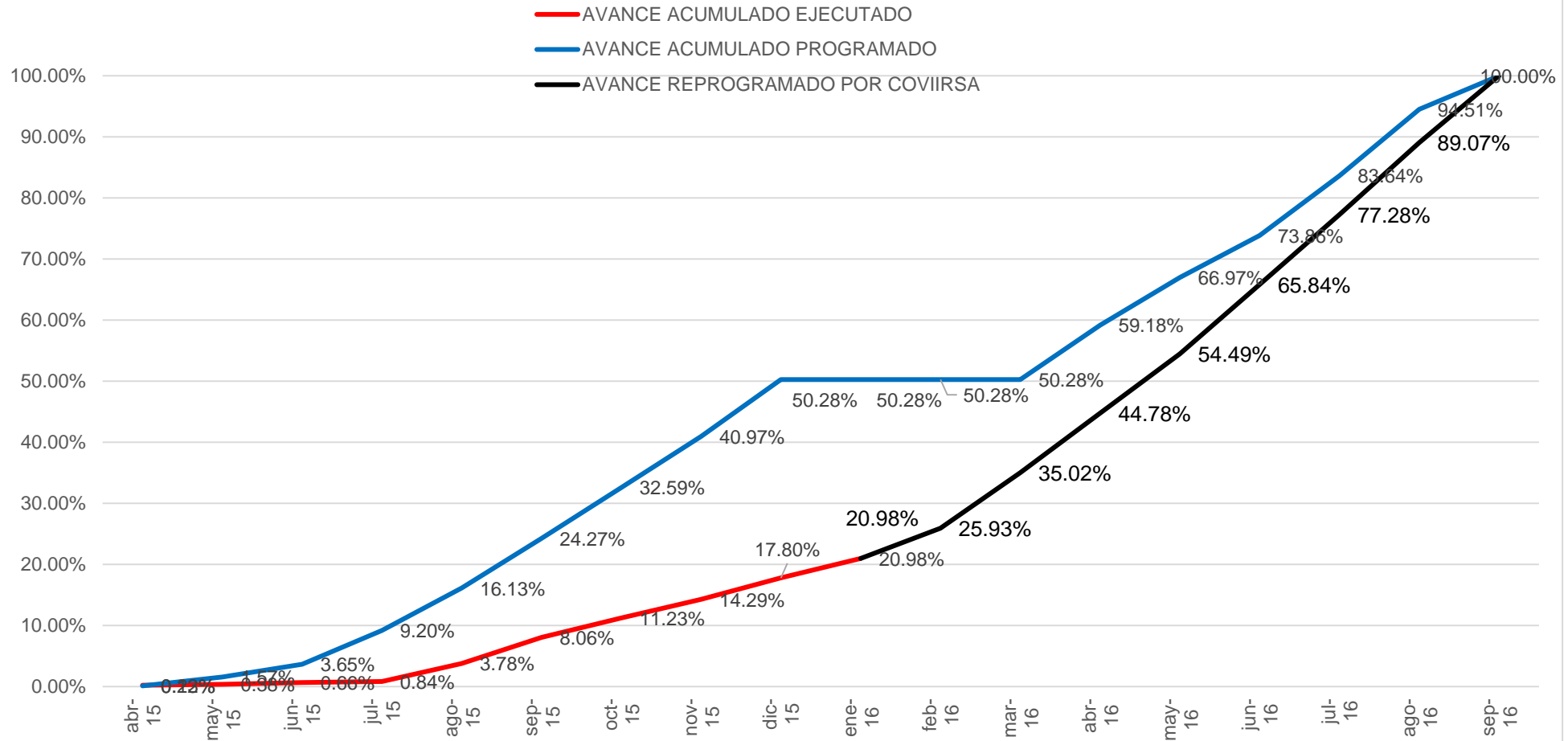
## VALORIZACION ACUMULADA AL 31 ENERO 2016 - EDI

ITEM	Descripción	METRADO		PRESUPUESTO REFERENCIAL	VALORIZ. ACUMUL. ANTERIOR		VALORIZACION ACTUAL		VALORIZ. ACUM. ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UND	CANTIDAD	MONTO	PARCIAL	%	PARCIAL	%	PARCIAL	%	PARCIAL	%
1	Sub Tramo 1	Global	1.00	33,405,034.30	2,124,131.89	6.36%	40,000.00	0.12%	2,164,131.89	6.48%	31,240,902.41	93.52%
2	Sub Tramo 2	Global	1.00	60,018,147.99	26,386,455.83	43.96%	2,856,808.92	4.76%	29,243,264.75	48.72%	30,774,883.24	51.28%
3	Sub Tramo 3	Global	1.00	84,479,717.90	3,138,131.85	3.71%	2,770,584.22	3.28%	5,908,716.07	6.99%	78,571,001.83	93.01%
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>177,902,900.19</b>	<b>31,648,719.57</b>		<b>5,667,393.14</b>		<b>37,316,112.71</b>		<b>140,586,787.48</b>	
GASTOS GENERALES		20.70%		36,825,900.34	6,551,284.95		1,173,150.38		7,724,435.33		29,101,465.01	
UTILIDAD		10.00%		17,790,290.02	3,164,871.96		566,739.31		3,731,611.27		14,058,678.75	
<b>SUB TOTAL</b>				<b>232,519,090.55</b>	<b>41,364,876.48</b>		<b>7,407,282.83</b>		<b>48,772,159.31</b>		<b>183,746,931.24</b>	
IGV		18.00%		41,853,436.30	7,445,677.77		1,333,310.91		8,778,988.68		33,074,447.62	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>274,372,526.85</b>	<b>48,810,554.24</b>		<b>8,740,593.74</b>		<b>57,551,147.99</b>		<b>216,821,378.86</b>	
<b>PORCENTAJE AVANCE</b>					<b>17.79%</b>		<b>3.19%</b>		<b>20.98%</b>		<b>79.02%</b>	



# a) Inversiones por Ejecutar - OPA

## Avance Acumulado de Obra OPA - Enero 2016



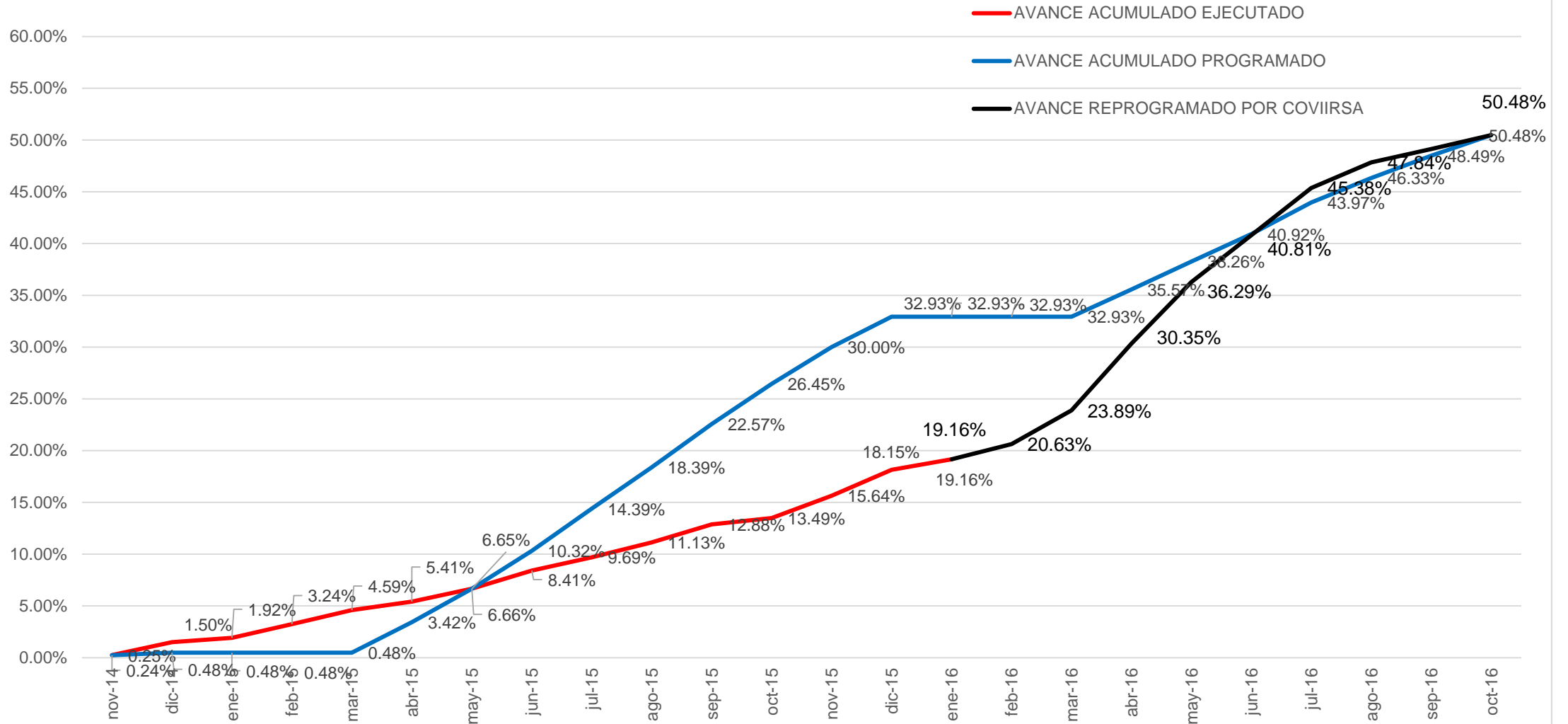
# a) Inversiones por Ejecutar - ONPA



DESCRIPCION / PARTIDA	M E T R A D O		PRESUPUESTO REFERENCIAL		VAL. ACU. ANTERIOR			VAL. ACTUAL			VAL. ACU. ACTUAL			SALDO POR VALORIZAR		
	UND	CANTIDAD	P.U.	MONTO	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%	METRADO	PARCIAL	%
<b>ENSANCHES</b>																
ENSANCHE 2 (Km 40+900 – Km 41+100)	Global	1.00	267,308.41	<b>267,308.41</b>		267,308.41						267,308.41				
ENSANCHE 5 (Km 68+294 – Km 68+447)	Global	1.00	203,436.27	<b>203,436.27</b>		203,436.27						203,436.27				
ENSANCHE 6 (Km 68+813 – Km 69+033)	Global	1.00	261,442.98	<b>261,442.98</b>		261,442.98						261,442.98				
ENSANCHE 7 (Km 70+200 – Km 70+500)	Global	1.00	462,731.21	<b>462,731.21</b>		462,731.21						462,731.21				
ENSANCHE 8 (Km 70+800 – Km 71+200)	Global	1.00	586,781.84	<b>586,781.84</b>		499,328.58						499,328.58			87,453.26	
ENSANCHE 9 (Km 71+840 – Km 72+000)	Global	1.00	280,428.78	<b>280,428.78</b>		243,661.82						243,661.82			36,766.97	
ENSANCHE 10 (Km 72+800 – Km 73+000)	Global	1.00	240,731.31	<b>240,731.31</b>		240,731.31						240,731.31				
ENSANCHE 15 (Km 98+290 – Km 98+540)	Global	1.00	507,343.01	<b>507,343.01</b>		353,303.71						353,303.71			154,039.30	
ENSANCHE 17 (Km 111+050 – Km 111+210)	Global	1.00	351,933.39	<b>351,933.39</b>		351,933.39						351,933.39				
ENSANCHE 19 (Km 120+420 – Km 120+780)	Global	1.00	446,447.15	<b>446,447.15</b>		446,447.15						446,447.15				
ENSANCHE 20 (Km 122+010 – Km 122+260)	Global	1.00	501,095.98	<b>501,095.98</b>		171,574.59						171,574.59			329,521.39	
ENSANCHE 21 (Km 130+800 – Km 131+030)	Global	1.00	278,269.44	<b>278,269.44</b>		29,491.27				13,096.43		42,587.70			235,681.74	
ENSANCHE 22 (Km 133+920 – Km 134+200)	Global	1.00	438,175.31	<b>438,175.31</b>		178,583.21						178,583.21			259,592.10	
ENSANCHE 23 (Km 134+600 – Km 134+900)	Global	1.00	300,598.29	<b>300,598.29</b>		156,314.95						156,314.95			144,283.33	
ENSANCHE 24 (Km 135+650 – Km 135+950)	Global	1.00	400,342.28	<b>400,342.28</b>		400,342.28						400,342.28				
ENSANCHE 25 (Km 136+670 – Km 136+970)	Global	1.00	375,876.50	<b>375,876.50</b>		58,533.72				161,764.50		220,298.22			155,578.29	
ENSANCHE 26 (Km 150+700 – Km 151+210)	Global	1.00	399,910.69	<b>399,910.69</b>						74,679.19		74,679.19			325,231.51	
<b>VARIANTES</b>																
Chacahuaro II (Km 79+986.91 – Km 80+674.17)	Global	1.00	10,369,146.02	<b>10,369,146.02</b>						889.00		889.00			10,368,257.02	
Pachachaca (Km 152+185.10 – Km 152+889.44)	Global	1.00	3,441,821.94	<b>3,441,821.94</b>		1,995,448.77				145,380.32		2,140,829.08			1,300,992.86	
<b>OVALOS</b>																
Ovalo desvió a Tarma (Km 22+300)	Global	1.00	2,858,251.04	<b>2,858,251.04</b>		1,828,185.65				94,741.75		1,922,927.39			935,323.65	
Ovalo desvió Cerro de Pasco (Km 122+500)	Global	1.00	1,604,452.49	<b>1,604,452.49</b>		1,209,675.29				28,500.50		1,238,175.79			366,276.70	
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>51,562,867.12</b>		<b>9,358,474.56</b>				<b>519,051.68</b>		<b>9,877,526.24</b>			<b>41,685,340.88</b>	
GASTOS GENERALES	22.24%			11,467,581.65		2,081,324.74				115,437.09		2,196,761.84			9,270,819.81	
UTILIDAD	10.00%			5,156,286.71		935,847.46				51,905.17		987,752.62			4,168,534.09	
SUB TOTAL				<b>68,186,735.48</b>		<b>12,375,646.76</b>				<b>686,393.95</b>		<b>13,062,040.71</b>			<b>55,124,694.78</b>	
IGV	18.00%			12,273,612.39		2,227,616.42				123,550.91		2,351,167.33			9,922,445.06	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>80,460,347.87</b>		<b>14,603,263.18</b>				<b>809,944.86</b>		<b>15,413,208.04</b>			<b>65,047,139.84</b>	

# a) Inversiones por Ejecutar - ONPA

## Avance Acumulado de Obra ONPA - Enero 2016



## b) Aspectos Operativos

- √ Al culminar las obras indicadas en la Adenda 2 del Contrato de Concesión, Se estima que en el mes de Noviembre de 2016 se iniciaría la operación y cobro de la Unidad de Peaje Ticlio.
- √ Acuerdo con el MTC para rehabilitar la Estación de Pesaje Cutt Off y realizar al recepción de la Estación de Pesaje Huancayo que actualmente esta inoperativa. Implementación y puesta en funcionamiento de estas 02 estaciones de pesaje + 01 existente en Cocachacra ya operativa.
- √ Programa de mantenimiento vial de los tramos que se reciban la puesta a punto.
- √ Actualización del sistema de cobro de las unidades de Peaje. Implementación de la Facturación electrónica conforme a normativa Sunat.
- √ Renovación de 03 grúas de arrastre por reposición de vida útil de las existentes.
- √ Propuesta Ambiental: Implementación de bio-digestores en las unidades de peaje.
- √ Propuestas para mejorar la seguridad de la vía:
  - *Elaboración del Expediente Técnico para la construcción del Par Vial Surco Matucana.*
  - *Elaboración de Expedientes Técnicos para solución de Puntos Críticos y Puntos vulnerables.*
  - *Aprobación del EDI de la Variante Huayllatupe.*
  - *Propuestas para el MTC de mejoramiento de 09 curvas de volteo insuficiente en ST-1.*



# c) Aspectos Económicos y Comerciales

## ✓ Reclamos de Usuarios

Se espera tener una reducción importante en la cantidad de reclamos de los usuarios relacionados al mal estado del pavimento. En 2015 este aspecto alcanzó el 57%.

Categoría	Tarifa desde el 10 Enero 2015 incluye IGV 18% por sentido	Tarifa desde el 10 Enero 2016 incluye IGV 18% por sentido
Vehículo Ligero *	S/. 5.30	S/. 5.80
Vehículo Pesado 2 ejes **	S/. 10.60	S/. 11.70
Vehículo Pesado 3 ejes **	S/. 15.90	S/. 17.50
Vehículo Pesado 4 ejes **	S/. 21.20	S/. 23.40
Vehículo Pesado 5 ejes **	S/. 26.50	S/. 29.20
Vehículo pesado 6 ejes **	S/. 31.80	S/. 35.00
Vehículo Pesado 7 ejes **	S/. 37.10	S/. 40.90
* Categoría M1, M2 y N1 y los remolques incluidos en las categorías O1 y O2 según D.S. N.- 058-2013-MTC		
** Categoría M3, N2 y N3 y los remolques incluidos en las categorías O3 y O4 según D.S. N.- 058-2013-MTC		

- Ejes esperados 2016 : 17,991,406
- Ingreso esperado 2016: S/. 71,496,708

PROYECCION 2016					
INDICADOR	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VEHÍCULOS</b>	<b>3,727,240</b>	<b>4,477,124</b>	<b>4,648,573</b>	<b>4,915,949</b>	<b>5,187,668</b>
LIVIANOS	1,829,287	2,181,796	2,290,990	2,499,190	2,691,089
PESADOS	1,897,953	2,295,328	2,357,583	2,416,759	2,496,579
<b>INGRESOS (S/.)</b>	<b>S/. 39,558,734.58</b>	<b>S/. 43,966,222.42</b>	<b>S/. 48,992,313.74</b>	<b>S/. 63,624,524.70</b>	<b>S/. 71,496,708.66</b>
RECAUDACIÓN LIVIANOS	S/. 8,072,797.61	S/. 8,674,367.25	S/. 9,638,750.91	S/. 13,048,681.50	S/. 14,098,605.09
RECAUDACIÓN PESADOS	S/. 31,485,936.97	S/. 35,291,855.17	S/. 39,353,562.82	S/. 50,575,843.20	S/. 57,398,103.58

Nota: Incluye peaje de Ticlio a partir de Noviembre 2016.

# d) Aspectos Administrativos y Financieros

**CUADRO N° 10: PÓLIZAS DE SEGURO**

PÓLIZA (*)	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US \$)	VENCIMIENTO
Multiriesgo (*)	Bienes en general de cualquier clase o naturaleza en locales debidamente declarados en la Póliza	RIMAC S.A.	\$3,506,172.47	26/10/16
3D	<b>Convenio I</b> - Dishonestidad del trabajador: Cat A: 50 (cobradores) Cat B: 10 (administradores)	RIMAC S.A.	Convenio I - US\$ 100,000	26/10/16
	<b>Convenio II</b> - Pérdida de Dinero o valores en el Local		Diario \$ 35,000, en exceso \$ 31,000	
	<b>Convenio III</b> - Pérdida de Dinero o Valores fuera del Local		Diario \$ 35,000, en exceso \$ 31,000	
	<b>Convenio IV</b> - Falsificación Cheque de Gerencia o Papel Moneda		Convenio IV - US\$ 50,000	
	<b>Convenio V</b> - Falsificación de documentos Bancarios		Convenio V - US\$ 50,000	
	<b>Convenio VI</b> - Robo o asalto de activos fijos o existencias; hurto de activos fijos; bienes de directores en tránsito (sólo por asalto); bienes de empleados (sólo por asalto)		Robo US\$ 50,000, Hurto \$ 5,000, Bienes Directores \$ 5,000, Bienes Empleados \$ 2,000	
Responsabilidad Civil (*)	Contra las reclamaciones de Terceros por concepto Responsabilidad Civil Extracontractual, exclusivamente a consecuencia de Daños Personales y Daños Materiales causados involuntariamente.	RIMAC S.A.	\$2,000,000.00	26/10/16
Vehículos (*)	Daños personales y/o materiales ocasionados por accidentes de tránsito que involucren los autos asegurados	RIMAC S.A.	Valor convenido	26/10/16
SOAT (*)	El SOAT cubre la muerte y lesiones corporales que sufran las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de un vehículo automotor, como consecuencia de un accidente de tránsito en el que dicho vehículo haya intervenido	RIMAC S.A.	4 UIT	26/10/16
D & O	Cobertura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	RIMAC S.A.	\$2,000,000.00	26/10/16
TREC	Todo Riesgo Equipo Contratista	RIMAC S.A.	\$250,775,96	26/10/16
SCTR Salud (mensual)(*)	Seguro contra Trabajo de Riesgo - Salud	RIMAC S.A.	Ilimitado	30/06/16
SCTR Pensión (mensual)(*)	Seguro contra Trabajo de Riesgo - Pensión	RIMAC S.A.	En base a Menoscabo incapacidad	30/06/16
CAR ONPA (*)	Coberturas "A", "B", "C" y Riesgo políticos	RIMAC S.A.	S/. 40,618,446.22	15/11/16
CAR OPA (*)	Coberturas "A", "B", "C" y Riesgo políticos	RIMAC S.A.	S/. 274,372,526.00	1/02/17
BIENES EN OPERACIÓN (OCT) (*)	Cobertura de todo riesgo de Obras Civiles Terminadas (Forma Munchener)	RIMAC S.A.	\$533,180,392.00	1/08/17

(\*) Pólizas obligatorias de acuerdo al Contrato de Concesión

## d) Aspectos Administrativos y Financieros

- ✓ Aprobación del Endeudamiento Garantizado Permitido de parte del MTC.
- ✓ Desembolso de Crédito Sindicado de USD 80' Millones de dólares para obras.
- ✓ Renovación de Pólizas.
- ✓ Renovación de Garantías.
- ✓ Inventario anual de bienes de la concesión.



## d) Problemas que podrían afectar el desarrollo de la Concesión



- Suspensión de control de peso por eje.
- Aumento de taxi-colectivos informales
- Aumento de ocupación del Derecho de Vía por lavaderos informales
- Construcción indiscriminada de rompemuellas por comunidades y municipios
- Falta de accesos seguros de ingreso y salida a mineras y/o centros poblados
- Falta de control policial en toda la ruta

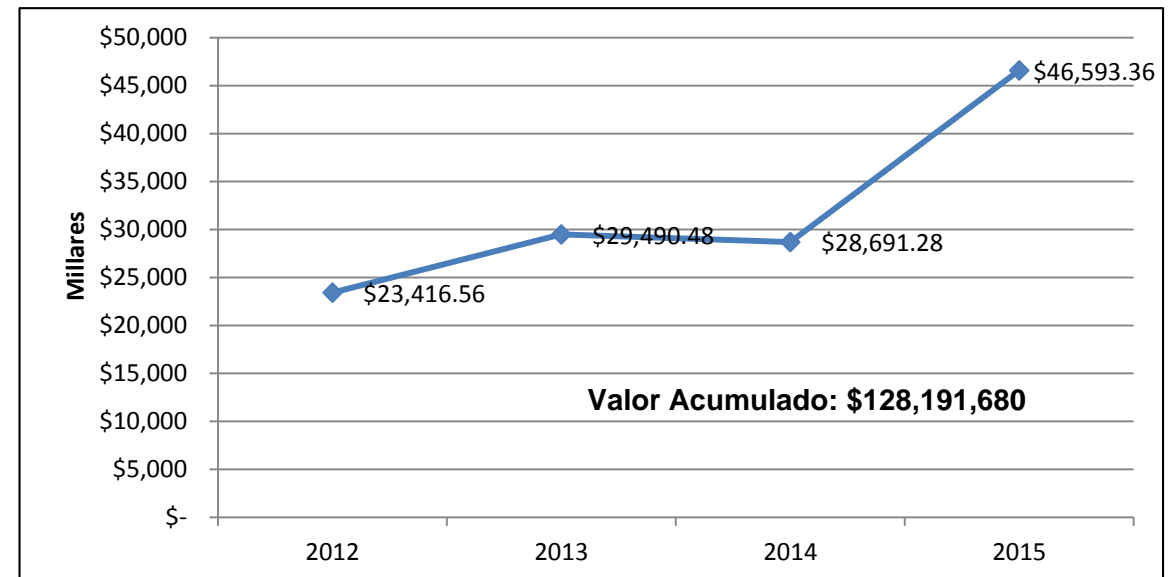
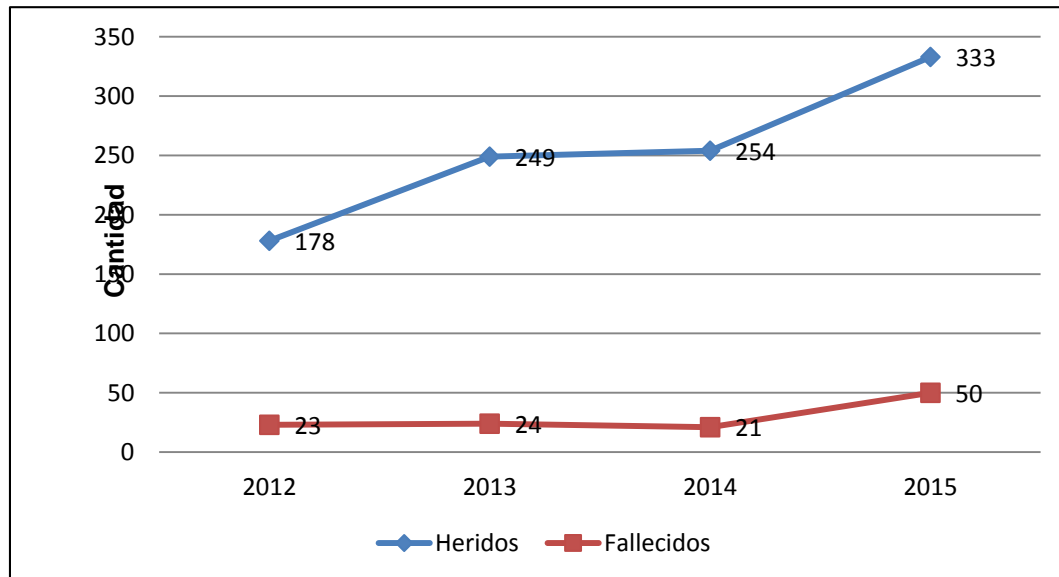


# V. Otros aspectos relacionados a la concesión



✓DEVIANDES, preocupada por el alto índice de accidentabilidad registrado en la vía Concesionada, ha participado activamente en la elaboración de las estrategias del Plan Nacional de Seguridad Vial 2015-2024.

✓Según la aplicación del Modelo Económico del iRAP, el valor de las muertes en accidentes de tránsito en el Perú ascendería a US\$ 399,600 y los lesionados US\$ 79,920.



# V. Otros aspectos relacionados a la concesión

## RUTAS ALTERNAS A LA CARRETERA CENTRAL



### RUTAS ALTERNAS

**Carretera Central**  
Desde Km.23 (Chaclacayo) hasta la Oroya (viceversa)

#### RUTA1

Carretera: Lima - Canta - Huayllay  
Dv. Cochamarca - Emp. 3 N (Long. 206.178 Km.)

#### RUTA2

Emp. PE-15 (Dv. Pasamayo) - Huaral  
Acos - Huayllay - Dv. Cochamarca  
Emp. PE-3N (Long. apróx. 176.1 km.)

#### RUTA3

Carretera Cañete - Lunahuaná  
Zuñiga - Dv. Yauyos - Ronchas  
Chupaca - Pilcomayo (Huancayo)  
(Long. apróx. 330.84km.)

#### RUTA4

Huaura (Variante Panamericana Norte)  
Sayán - Churin - Oyón - Ambo (Emp. PE-3N) (Long. apróx. 282.663 Km.)

#### RUTA5

Carretera Pisco - Huancavelica  
Huancayo (Long. apróx. 446.199 km.)







# V. Otros aspectos relacionados a la concesión

PROPUESTA PRESENTADA AL MTC:  
SEGUNDA CALZADA SURCO - MATUCANA



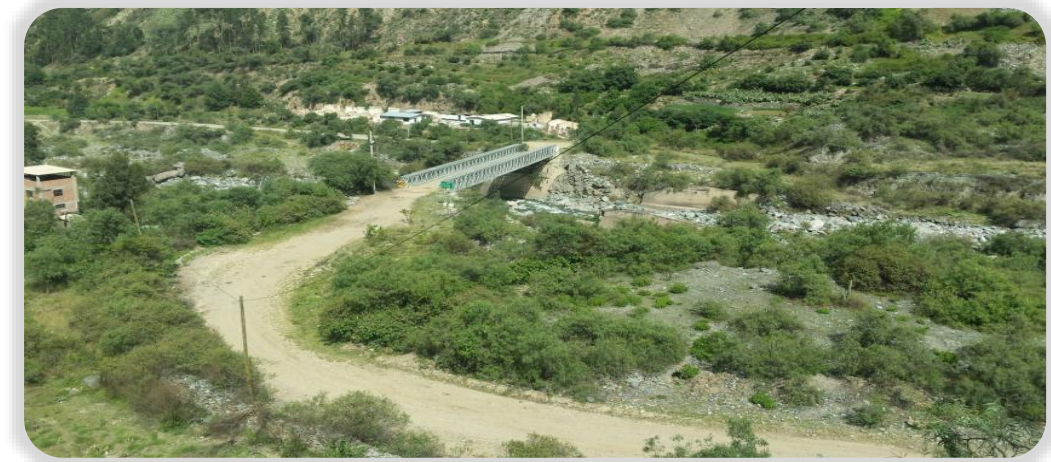


# V. Otros aspectos relacionados a la concesión



Longitud 9.9 KM

Costo:  
USD 22,5 millones







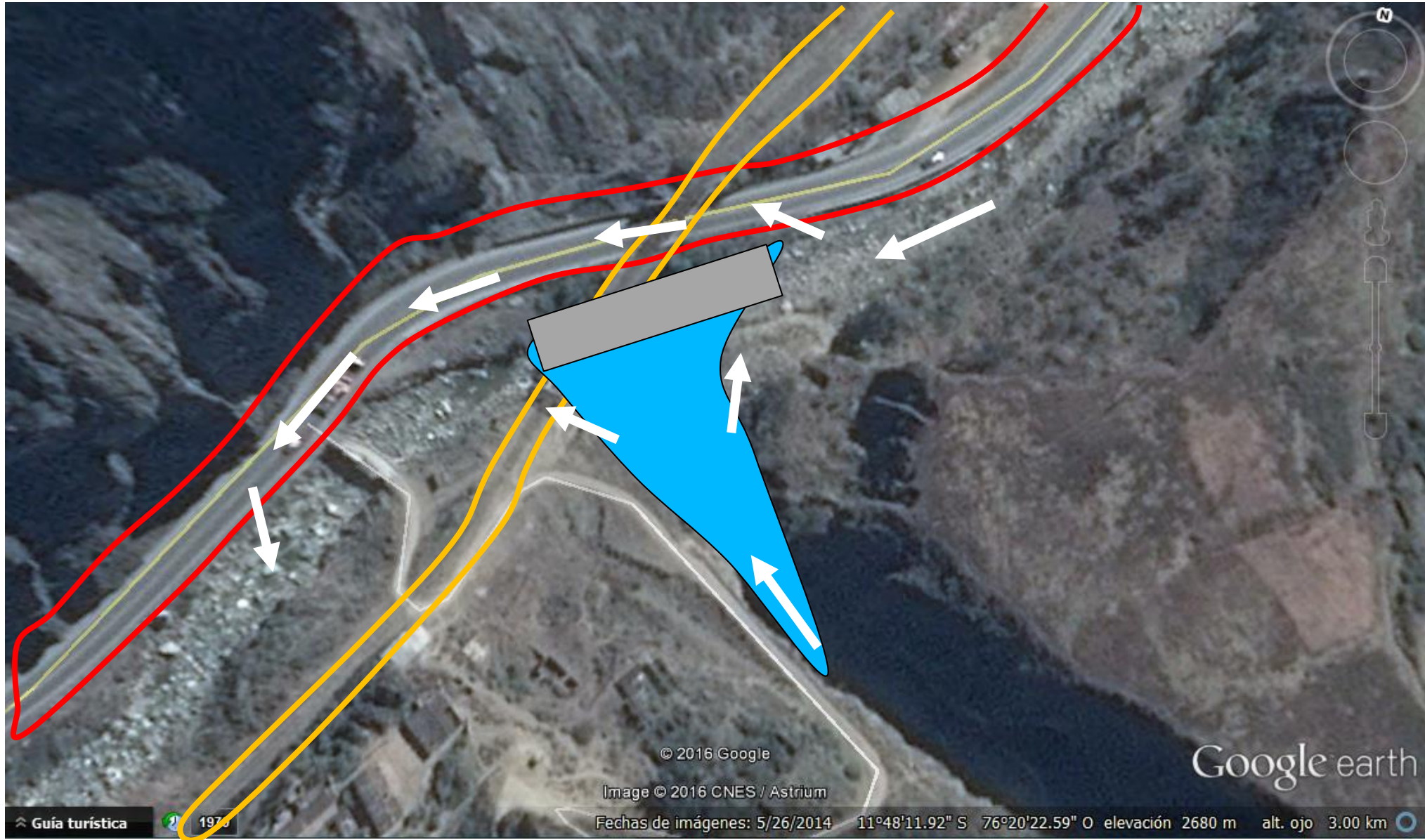
Gracias por su atención !!

## 25 de Febrero de 2016: **Huayco y Desbordamiento del Río Rímac**





# Evento de Fuerza Mayor





# Evento de Fuerza Mayor – Día 1

25 de Febrero de 2016 – km 82+800

## Atención en Primera Instancia



Tipo de Atención	Acciones realizadas
<b>Comunicación del Evento de Fuerza Mayor</b>	A las 18:00 horas, la Central de Atención de Emergencia de DEVIANDES (CAE) recibió la llamada del operador de maquinaria pesada, quien se encontraba en el Km. 082 del Sub Tramo Pte. Ricardo Palma – La Oroya, lugar denominado Tambo de Viso, informando la obstrucción total de la vía por desbordamiento del río abarcando un aproximado de 2 Km.
<b>Reporte a las autoridades policiales de la zona del Evento de Fuerza Mayor</b>	A las 18:05 horas, la CAE reporta el evento de Fuerza Mayor a la Policía de Carreteras y COE.
<b>Despacho de una dotación mínima de vehículos de asistencia (ambulancia o remolque)</b>	A las 18:45 horas, la CAE envía vehículos de asistencia, entre los cuales se encuentra una ambulancia y un carro taller.
<b>Despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar</b>	A las 18:45 horas, el Ing. Roly Aliaga (Supervisor de Conservación Vial de DEVIANDES), el Ing. David Acosta (Residente de Mantenimiento Vial), y Julio Cruz (Coordinador de Servicios a Usuarios) proceden a dirigirse al lugar del evento, coordinando el uso de la Excavadora de DEVIANDES que se encontraba en el lugar, y procediendo a solicitar más maquinaria.

# Evento de Fuerza Mayor

25 de Febrero de 2016 – km 82+800

## Atención en Segunda Instancia



Tipo de Atención	Acciones realizadas
<b>Traslado de personas o vehículos accidentados dentro de los límites de su responsabilidad establecidos por el Contrato</b>	Durante el evento de Fuerza Mayor, se atendió dentro de lo posible y permitido el traslado de personas y vehículos.
<b>Movilizar el personal y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de brindar transitabilidad plena y segura</b>	A las 18:45 horas, el Ing. Roly Aliaga (Supervisor de Conservación Vial de DEVIANDES), el Ing. David Acosta (Residente de Mantenimiento Vial), y Julio Cruz (Coordinador de Servicios a Usuarios) proceden a dirigirse al lugar del evento, coordinando el uso de la Excavadora de DEVIANDES que se encontraba en el lugar, y procediendo a solicitar más maquinaria.
<b>Coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provías Nacional, Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente.</b>	A las 18:05 horas, la CAE reporta el evento de Fuerza Mayor a la Policía de Carreteras y COE con la finalidad que les brinden apoyo y equipo para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente. Asimismo, se solicita el cierre de la vía desde Corcona, y el cierre de los terminales de Lima, Huancayo y La Oroya coordinados con SUTRAN.

# Evento de Fuerza Mayor

**25 de Febrero de 2016 – km 82+800**

Descripción:

Primera Maquinaria en el lugar: Excavadora CAT 320D requerida por DEVIANDES a su contratista CONCAY S.A.





# Evento de Fuerza Mayor – Día 2

**26 de Febrero de 2016 – km 82+800**

Descripción:

Se observa el alud de la quebrada tambo de Viso que desvió las aguas del río Rímac sobre la carretera central.





# Evento de Fuerza Mayor

26 de Febrero de 2016 – km 82+600

Descripción:

Inspección de la Gerencia General para reconocer la magnitud del evento de fuerza mayor e identificación de la maquinaria disponible desde el 25.02.2016.





**26 de Febrero de 2016 – km 82+600**

Descripción:

Se observa la llegada de un cargador frontal de propiedad del Gobierno Regional de Lima para apoyar a DEVIANDES, teniendo como fin el brindar la transitabilidad en el menor tiempo posible.





# Evento de Fuerza Mayor – Día 3

**27 de Febrero de 2016 – km 82+700**

Descripción:

En el lugar del evento se ubican las excavadoras de CONCAY S.A. y del Gobierno Regional de Lima, realizando limpieza de la calzada.





# Evento de Fuerza Mayor – Día 4

28 de Febrero de 2016 – km 82+800

Descripción:

Se observa las excavadoras de CONCAY S.A. y la Retroexcavadora de DEVIANDES realizando limpieza de la calzada.





# Evento de Fuerza Mayor

28 de Febrero de 2016 – km 82+650

Descripción:

Se observan los daños sufridos en el carril derecho por acción de las agua del río Rímac.

Se observa el personal de DEVIANDES, la retroexcavadora y un tractor de oruga del Ejército Nacional, realizando los trabajos de limpieza para habilitar el tránsito parcial.





# Evento de Fuerza Mayor

28 de Febrero de 2016 – km 82+650

Descripción:

Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de limpieza para habilitar el tránsito parcial sobre un ensanche provisional.



Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de limpieza para habilitar el tránsito parcial.



# Evento de Fuerza Mayor

**28 de Febrero de 2016 – km 82+750**

Descripción:

Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de señalización con el fin de habilitar el tránsito parcial de forma segura. Al fondo se observa el tránsito de camiones.





# Evento de Fuerza Mayor

28 de Febrero de 2016 – km 82+750

Descripción:

Se continuaron los trabajos de relleno a la carretera para evitar cualquier riesgo para los transportistas.





# Evento de Fuerza Mayor

28 de Febrero de 2016 – km 80+500

Descripción:

Se observa la magnitud del desbordamiento del río Rímac sobre la Carretera Central.

Se observan dos excavadoras de CONCAV S.A., una excavadora del Gobierno Regional de Lima y un tractor del oruga del Ejército Nacional.





# Evento de Fuerza Mayor – Día 5

**29 de Febrero de 2016 – km 80+000**

Descripción:

Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de limpieza con una retroexcavadora JCB, con el fin de habilitar el tránsito parcial de forma segura. Luego del segundo desborde del río en el km 80+500.



Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de limpieza con una excavadora VOLVO, con el fin de habilitar el tránsito parcial de forma segura. La excavadora fue suministrada por nuestra contratista CONCAY S.A.



**29 de Febrero de 2016 – km 80+000**

Descripción:

Se observa el personal de DEVIANDES realizando los trabajos de limpieza con una Motoniveladora CAT 140K, con el fin de habilitar el tránsito parcial de forma segura. La Motoniveladora fue suministrada por nuestra contratista CONCAY S.A.





29 de Febrero de 2016 – km 80+500

Descripción:

Se observa todo el personal de DEVIANDES, la excavadora de CONCA Y S.A. y la excavadora del Gobierno Regional de Lima. Se buscaba reencauzar el río Rímac para brindar la transitabilidad parcial, sin embargo el caudal superó los 50 m<sup>3</sup>/seg.





**01 de Marzo de 2016 – km 66+200**

Descripción:

Se observa una excavadora CAT 336D alquilada por DEVIANDES a la empresa OHL. Igualmente se aprecia un volquete roquero de CONCAY S.A. y un cargador 950H de PROVIAS NACIONAL en la carguío de rocas de gran tamaño para el enrocado en el Km 80+500.





**01 de Marzo de 2016**

Descripción:

Se continuó con los trabajos de enrocado con el fin de recuperar la calzada. Se tuvo la presencia del Ministro y Viceministro de Transportes y Comunicaciones.



Se buscó roca grande de los taludes adyacentes a la zona del evento.



**02 de Marzo de 2016 – km 80+400**

Descripción:

Se observa el rescate del último camión que había quedado atrapado por el desborde del río Rímac con la Excavadora de CONAY S.A. y al Grúa de Arrastre de DEVIANDES.





**03 de Marzo de 2016**

Descripción:

Se continuo con los trabajos de enrocado de protección. Se abrió el tráfico en forma alternada y en un solo sentido a la vez. También se trabajó en la reposición del terraplén en todos los lugares socavados para lograr dar transitabilidad en los dos sentidos.





**04 de Marzo de 2016**

Descripción:

Se continuo con los trabajos de reforzamiento de la defensa construida en el sector del km 80+000 al 80+800. A las 5pm se logró dar transitabilidad continua en los 2 sentidos al recuperar la plataforma en los sectores que había sido afectada en el sector de km 80+000 a 80+800 y en el sector de Tambo de Viso km 82+800 a 83+200.





# Evento de Fuerza Mayor – Día 10

**05 de Marzo de 2016**

Descripción:

La siguiente fotografía muestra el trabajo de protección del talud ejecutado en el tramos del Km 80+000 a km 80+800.





**16 de Marzo de 2016 – km 80+500**

Descripción:

Se observa la motoniveladora de CONCAY S.A. culminando los trabajos de habilitación de los dos carriles al transito total con una capa de fresado.





**16 de Marzo de 2016 – km 82+700**

Descripción:

Se observa la motoniveladora y el compactador de CONCAY S.A. culminando los trabajos de habilitación de los dos carriles al tránsito total.

