



PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

## RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Lima, 03 de agosto de 2012

Nº 028-2012-CD-OSITRAN

### VISTOS:

El Informe Nº 011-12-GRE-GAL-OSITRAN: Estudio de determinación de tarifas para la concesión del Tramo Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos, presentado por la Gerencia de Regulación y la Gerencia Legal de OSITRAN, y;

### CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1 de la Ley Nº 26917, Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, y el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios, a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, el numeral 6.2 de la Ley 26917, establece que las atribuciones reguladoras y normativas de OSITRAN, comprenden la potestad exclusiva de dictar, en el ámbito de su competencia, reglamentos autónomos y otras normas referidas a intereses, obligaciones, o derechos de las Entidades Prestadoras o de los usuarios; el artículo 27º del Reglamento General (REGO) de OSITRAN, aprobado por Decreto Supremo Nº 044-2006-PCM, precisa que la función reguladora permite al Regulador determinar las tarifas de los servicios y actividades bajo su ámbito de competencia, así como los principios y sistemas tarifarios que resulten aplicables;

Que, por su parte, el literal b) del numeral 3.1 de la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, dispone que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito de competencia;

Que, el 30 de abril de 2009 el Estado Peruano representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (El Concedente) y la Entidad Prestadora "Consorcio Concesión Chancay Acos S.A." (El Concesionario), suscribieron el Contrato de Concesión para la Construcción, Mejora, Conservación y Explotación de la Concesión Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos (el Contrato de Concesión);

Que, la cláusula 9.2 del Contrato de Concesión, establece que el Peaje será determinado por el Regulador antes de la fecha de inicio de la explotación, para lo cual tendrá en cuenta una Tarifa básica para toda la carretera y una Tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida;



**OSITRAN** Página 1 de 3  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

Que, observando el Procedimiento de Fijación y Revisión de Tarifas establecido en el Reglamento General de Tarifas (RETA) de OSITRAN, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 014-2012-CD-OSITRAN<sup>1</sup>, se procedió a dar inicio al Procedimiento de Oficio de Fijación del Peaje aplicable al Tramo Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Hualal – Acos;

Que, dicha Resolución se notificó al Concesionario, a efectos que pueda presentar su propuesta tarifaria; no obstante, mediante Carta N° CCCH 140-12, con fecha 11 de abril de 2012, el Concesionario comunicó al Regulador que había decidido abstenerse de formular una propuesta tarifaria;

Que, acorde con el procedimiento establecido, la Gerencia de Regulación y la Gerencia de Asesoría Legal pusieron a consideración de la Gerencia General del OSITRAN el Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN;

Que, luego de evaluar y deliberar respecto al tema materia de análisis, el Consejo Directivo hace suyo el Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN, incorporándolo íntegramente en la parte considerativa de la presente Resolución;

Que, estando a lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 27838, de conformidad con las facultades atribuidas por la Ley N° 26917 y la Ley 27332, por Acuerdo de Consejo Directivo adoptado en Sesión N° 424, que se inició el 24 julio y culminó el 31 de julio del 2012;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Disponer la publicación del Proyecto de Resolución y su Exposición de Motivos en el Diario Oficial "El Peruano".

**Artículo 2º.-** Otorgar un plazo no menor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación a que se refiere el Artículo precedente, para que los interesados remitan por escrito a OSITRAN, en su sede, ubicada en: Av. República de Panamá 3659, San Isidro, Lima, o por medio electrónico a [info@ositran.gob.pe](mailto:info@ositran.gob.pe), los comentarios o sugerencias que consideren pertinentes, los cuales serán acopiados, procesados y analizados por la Gerencia de Regulación de OSITRAN.

<sup>1</sup> Publicada el 12 de abril de 2012, en el Diario Oficial El Peruano.



**OSITRAN**

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

Página 2 de 3





PERÚ

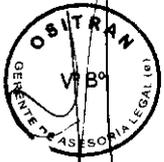
Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva



**Artículo 3º.-** Disponer que se realice una Audiencia Pública Descentralizada en la ciudad de Huaral de la Región Lima, en un plazo no menor de quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación señalada en el Artículo 1º. Para tal efecto, la Oficina de Relaciones Institucionales de OSITRAN, realizará la convocatoria correspondiente a través del Diario Oficial "El Peruano", precisando el lugar, fecha y hora de la Audiencia, observando lo dispuesto en el RETA de OSITRAN y la normatividad vigente.

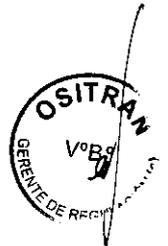


**Artículo 4º.-** Disponer la publicación del Proyecto de Resolución, su Exposición de Motivos y el Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN que constituye el sustento de la Propuesta de Fijación Tarifaria en la página web institucional ([www.ositran.gob.pe](http://www.ositran.gob.pe)).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

**CESAR SANCHEZ MODENA**  
Vice Presidente del Consejo Directivo  
Encargado de la Presidencia

Reg. Sal PD N° 18544 -12



**OSITRAN** Página 3 de 3  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO





**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

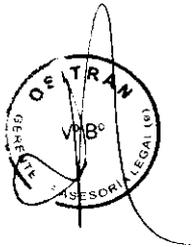
1. El 20 de febrero de 2009 se suscribió el contrato de concesión para la construcción, mejora, conservación y explotación de la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (en representación del Estado Peruano) y el consorcio Chancay-Acos S.A.
2. La concesión está compuesta de tres tramos, con una longitud total de 76,5 km. El primer tramo consta de 9,35 km y une el Ovalo Chancay con la ciudad de Huaral. El segundo tramo, de 55,65 km, une la ciudad de Huaral con la localidad de Acos, mientras que el tercer tramo lo constituye la Desviación Pasamayo – Huaral de 11,50 km.
3. El plazo de duración de la concesión es de 15 años, contados a partir de la inicio de la explotación, pudiéndose prorrogar de acuerdo a lo establecido en el contrato.
4. La concesión es de tipo cofinanciada. El Estado, en su calidad de concedente, pagará al concesionario un *Pago por Servicio* (PAS), concepto que comprende: (i) *Pago por Obras* (PPO) y (ii) *Pago por Conservación y Operación* (PAMO); montos que fueron determinados en la oferta económica del concesionario.
5. En los casos en que la recaudación por peajes resultara menor al PAS que debe recibir el concesionario y la provisión por emergencia vial extraordinaria, el concedente debe realizar un aporte que permita completar su pago; mientras que, si el nivel de ingresos por peajes supera el PAS y la provisión por emergencia vial extraordinaria, la transferencia se revierte.
6. El inicio de la etapa de explotación ha sido definido a partir de la aprobación de la totalidad de obras de construcción por parte del concedente, momento a partir del cual el concesionario deberá cobrar el peaje respectivo por el uso de la vía.
7. De acuerdo al contrato de concesión y al marco regulatorio vigente, el Regulador debe fijar un peaje a ser cobrado por el concesionario, el cual deberá ser establecido de acuerdo a las disposiciones del contrato de concesión y a los procedimientos y metodologías dispuestos por el Reglamento General de Tarifas del OSITRAN.

*«Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa a partir de la Fecha de Inicio de la Explotación, como contraprestación por el Servicio.»*

*La Tarifa está compuesta por el Peaje más el IGV y los tributos que fueren aplicables. El Peaje será determinado por el REGULADOR antes de la Fecha de Inicio de la Explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida.*

*En todo lo relativo al Peaje y la Tarifa a ser cobrada por el CONCESIONARIO, son de aplicación supletoria las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Tarifas aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN, modificado por la Resolución de Consejo Directivo N° 082-2006-CD-OSITRAN, o norma posterior que lo modifique o sustituya.»*

*[Numeral 9.2 del Contrato de Concesión]*





- 8. El contrato de concesión, define al peaje como el pago que se realiza por el uso del tramo vial ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, el cual es cobrado en ambos sentidos, por vehículo ligero, y en el caso de los vehículos pesados por cada eje.

«(...)Peaje

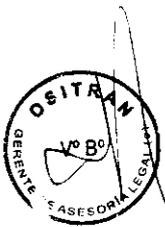
Es el cobro en Nuevos Soles por el uso del Tramo Vial Ovalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral - Acos de la Concesión, correspondiente a cada vehículo ligero o, en el caso de vehículos pesados por cada eje cobrable que pase por la unidad de peaje, que el CONCESIONARIO está facultado a exigir a los Usuarios en los términos establecidos en el Contrato. No incluye el IGV ni algún otro tributo. (...)

Tarifa(s)

Es el monto permitido, expresado en Nuevos Soles, que el CONCESIONARIO está facultado a cobrar a los Usuarios por concepto de Peaje, más el IGV y cualquier otro tributo aplicable. (...)

[Numeral 1.11 del contrato de concesión]

- 9. La fijación de tarifas es un instrumento de la regulación que tiene por finalidad controlar el poder monopólico o de mercado de las empresas reguladas, a fin de que los precios que se cobren sean similares a los que se cobrarían en un mercado competitivo.
- 10. A diferencia del caso general, en el contexto de infraestructuras cofinanciadas sujetas al régimen económico como el descrito, el concesionario puede tener incentivos a cobrar la menor tarifa posible, o incluso a no cobrarla, debido a que puede resultar menos oneroso recibir el cofinanciamiento del concedente que administrar la unidad de peaje.
- 11. De acuerdo al Reglamento General de Tarifas, la acción del regulador debe considerar los siguientes principios: i) sostenibilidad, ii) equidad, iii) eficiencia y iv) consistencia.
- 12. En el caso particular de la presente concesión, la sostenibilidad se encuentra garantizada por el monto del cofinanciamiento de la carretera establecido contractualmente. Los costos de construcción mantenimiento y operación de la vía están asegurados, al ser cubiertos por el PAS, el cual es financiado a través de los peajes y el aporte estatal que cubre la diferencia requerida.
- 13. En lo referente a la eficiencia, por el lado de la oferta, el proceso de licitación debe proporcionar fuertes incentivos para que la construcción y el mantenimiento se adjudiquen a los postores con menores costos.
- 14. Sin la posibilidad de ingresos adicionales a la recaudación por peaje, dado el bajo tráfico de las carreteras que forman parte de las concesiones Costa-Sierra, un peaje que permitiera financiar los costos eficientes de construcción, operación y mantenimiento estaría muy por encima de la capacidad de pago de la población beneficiada por la vía. Tal peaje conduciría a una severa infrautilización de la vía, lo cual sería ineficiente.
- 15. Por tanto, el Regulador debe tener en cuenta la capacidad de pago de los usuarios de la vía para que éstos contribuyan en la medida de sus posibilidades a aliviar el cofinanciamiento a cargo del Estado.





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

16. En tal sentido, el peaje que fija el Regulador debe cumplir principalmente con el principio de equidad, tal y como lo señala el artículo 18 del RETA:

*«5. Equidad: Las tarifas deberán permitir que los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público sean accesibles a la mayor cantidad posible de usuarios.»*

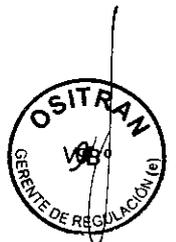
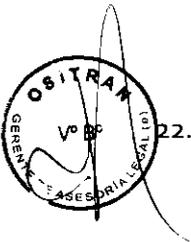
[Art. 18° del RETA]

17. En atención a lo antes señalado, en la determinación del nivel de peaje se utilizó la metodología de disposición a pagar a través de encuestas, mediante la cual se estimó un monto de pago que no afecte significativamente la cantidad demandada actualmente del servicio.
18. El establecimiento de un peaje, superior a cero, mediante esta metodología permite, sin afectar financieramente al Concesionario, que:
- Los usuarios contribuyan al financiamiento y estén atentos a la calidad de los servicios que se brindan en la carretera, al convertirse en financiadores (parciales) directos de los servicios que reciben.
  - Se reduzca el pago del Estado, permitiendo disminuir la transferencia de recursos de ciudadanos que no usan directamente el servicio y transferir parte de la responsabilidad del financiamiento hacia los que efectivamente hacen uso de la infraestructura.
19. Por lo expuesto, dado el esquema regulatorio de la concesión, la metodología de disposición a pagar, implementada mediante la realización de grupos focales es la idónea para la fijación del peaje.

### **Supuestos considerados en la estimación de la tarifa**

#### **Tarifa sin subsidio**

20. Si bien, la tarifa fue fijada mediante la metodología de disposición a pagar mediante grupos focales, se estimó el valor del peaje que se hubiese requerido, si no existiera cofinanciamiento, asumiendo una elasticidad precio de la demanda igual a cero y descontando los flujos a una tasa de rentabilidad adecuada (metodología de flujo de caja descontado).
21. En las concesiones viales para determinar el nivel de demanda es necesario evaluar: el tráfico actual o esperado, las posibles fluctuaciones del número de usuarios durante la vida de la carretera y la disposición de los usuarios a pagar peajes. Asimismo, es necesario evaluar el número y calidad de las rutas alternativas, y las conexiones de las carreteras con el resto de la red de transporte, debido a que pueden influir de modo importante en los niveles de demanda.
22. En el caso de las concesiones viales cofinanciadas, la predicción de la demanda es importante para el concedente pero no para el concesionario. Mayores volúmenes de tráfico implicarán una mayor recaudación por peaje y una menor subvención por parte del Estado, pero un mismo ingreso para el concesionario.



**OSITRAN**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

Página 3 de 6





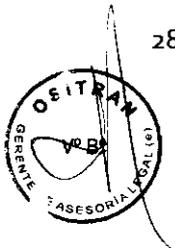
PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

23. Para el cálculo de la tarifa basada en costos (usando el flujo de caja descontado) se actualizaron las proyecciones de demanda del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) de la concesión, de la zona donde se ubicará el puesto de peaje (aproximadamente en la progresiva 17,500 km). Para el 2012 se estima que el flujo diario vehicular en la zona de peaje es de 1 600 aproximadamente.
24. Las proyecciones de demanda (realizadas hasta el año 2031), consideraron tasas de crecimiento anuales entre 1,93% y 3,60% dependiendo del tipo de vehículo. Asimismo, el EDI asumió que como producto de la carretera se produciría un tráfico generado equivalente al 10% del tráfico normal para este tramo.
25. Adicionalmente, el contrato de concesión establece un conjunto de servicios, los cuales tienen que ser brindados obligatoriamente por el concesionario. Dichos servicios son los siguientes:
  - Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año, a partir de la fecha de inicio de la explotación. El concesionario tiene la obligación de atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido comunicando las mismas o derivando las solicitudes a las instituciones competentes.
  - Servicios de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos que hubieren resultado averiados en la vía.
  - Sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, con casetas ubicadas a una distancia máxima de 10 km una de otra. Este sistema deberá permitir, llamadas gratuitas a la Central de Emergencia del concesionario y estar operativo a más tardar a partir de la fecha de inicio de la explotación.
  - Apoyo policial y costo de su movilización a cargo del concesionario, para las labores de vigilancia, que deberá estar disponible desde la fecha de explotación.
26. Los servicios antes señalados deben ser brindados gratuitamente. Asimismo, el concesionario está obligado a implementar servicios higiénicos., pudiendo cobrar una tarifa por los mismos, la cual previamente debe ser aceptada por el regulador.
27. Los costos propuestos por el concedente se pueden considerar como una aproximación a los costos reales de la concesión en la medida en que son resultado de una adjudicación mediante subasta. El costo de construcción considerado es de 31 millones de dólares (calculado considerando el PPO) y un costo anual de mantenimiento de aproximadamente 2 millones de dólares (PAMO)
28. En ausencia de subsidios, la tarifa debe permitir que los ingresos cubran los costos de inversión, operación y mantenimiento en que incurre el concesionario, incluyendo el costo de oportunidad del capital invertido (WACC 10%). El nivel de ingreso debe permitir alcanzar un valor actual neto igual a cero.



**OSITRAN**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

Página 4 de 6





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

29. Bajo los supuestos antes indicados, el peaje sin subsidio alcanzaría un valor entre S/.14,76 y S/.27,39 (sin IGV). En cualquiera de los escenarios, la tarifa teórica se encuentra muy por encima de lo que los usuarios de la concesión podrían pagar por ella, dada la situación socioeconómica en la zona de influencia de la concesión.

#### ***Estimación del Peaje bajo la metodología de disposición a pagar***

30. Desde un punto de vista económico, resulta razonable considerar que los usuarios estarán dispuestos a pagar por el peaje, un monto que estará en función del ahorro de costos de tiempo y mantenimiento que la carretera concesionada les permite obtener, gracias a las mejoras realizadas, así como por la mayor disposición de pago de los pasajeros (esto último en el caso de los transportistas de pasajeros). Por tal razón se optó por realizar entrevistas a profundidad (grupos focales) con los representantes de las asociaciones de transportistas y choferes que operan en la concesión. El objetivo fue tener información sobre sus ingresos y costos operativos, de forma que se pueda establecer un peaje acorde con los mismos.
31. Tras el trabajo de campo realizado se concluye que una tarifa S/. 2.00 (S/. 1,70 sin IGV), por sentido por vehículo ligero o eje de vehículo pesado, es inferior al ahorro en costos que debido a las mejoras en la vía y no afectará significativamente al nivel de demanda de la carretera concesionada.

#### ***Establecimiento de tarifa diferenciada de acuerdo al contrato***

32. El numeral 9.2 del Contrato de Concesión establece que el peaje será determinado por el Regulador antes de la fecha de inicio de la explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función de la distancia recorrida. (...)"
33. En el contrato de concesión se contempla la instalación de una unidad de peaje, por lo que no es posible conocer qué distancia del tramo concesionado ha recorrido el vehículo que pasa por ella, requiriéndose para ello mecanismos técnicos adicionales de medición.
34. El Ministerio de Transporte a través de la Resolución Directoral N°556-2004-MTC/20 aprobó los "Criterios y procedimientos para el otorgamiento de la tarifa diferenciada de peajes", los cuales resultan aplicables a las carreteras administradas por Provias Nacional. En dicha Resolución Directoral, se establecieron criterios para: i) el procedimiento para acceder y beneficiarse de las tarifas diferenciadas y ii) los rangos de distancia y el porcentaje de descuento respecto a la tarifa, elementos que definen la tarifa diferenciada.
35. La Resolución Directoral asume la existencia de dos o más peajes, distanciados entre sí, en al menos 100 km. El supuesto antes indicado no resulta aplicable en la presente concesión, debido a que esta presenta una longitud de 76,5 km y sólo un puesto de peaje, por lo que los rangos de distancia y el porcentaje de descuento no pueden ser aplicados directamente.



**OSITRAN**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

Página 5 de 6





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Infraestructura de Transporte  
de Uso Público - OSITRAN

Presidencia Ejecutiva

36. No obstante, los criterios para acceder a la tarifa diferenciada establecida por el Ministerio pueden ser ajustados para su aplicación en la concesión, y cumplir de esta manera con la exigencia establecida en el contrato.
37. De las encuestas realizadas en los grupos focales, se puede considerar como aceptable una tarifa de S/. 1,00 por pasada para este tipo de usuarios, siempre que el usuario opere exclusivamente a una distancia máxima de 33,6 km del puesto de peaje.

#### **Contenido de la Resolución**

38. Establecer un peaje básico (sin IGV) de S/. 1,70 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa básica (con un IGV de 18%) de S/. 2,00.
39. Establecer un peaje diferenciado por distancia (sin IGV) de S/. 0,85 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa (incluido un IGV de 18%) de de S/. 1,00, para aquellas rutas de vehículos de transporte público que recorren hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje.



**OSITRAN**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

Página 6 de 6

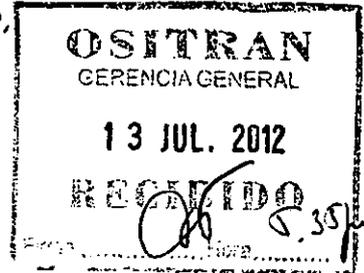


CON LA CONFIRMACIÓN DE ESTE DESEMPEÑO,  
PUE A CD, PARA APROBACIÓN

16.07.12



NOTA N° 005-12-GRE-GAL-OSITRAN



Para : **CARLOS AGUILAR MEZA**  
Gerente General

De : **RENZO ROJAS JIMÉNEZ**  
Gerente de Regulación (e)

**ROBERTO VÉLEZ SALINAS**  
Gerente de Asesoría Legal

Asunto : Fijación de peaje de la Concesión vial Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos

Fecha : 06 de julio de 2012

Por medio de la presente, en concordancia con lo establecido con los Artículos 42° y 43° del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA), adjuntamos los siguientes documentos:

1. Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN de Fijación de peaje de la Concesión vial Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos.
2. Proyecto de Resolución que publica el estudio tarifario y convoca a la audiencia pública.
3. Proyecto Exposición de Motivos, de la resolución antes indicada.



Atentamente

**RENZO ROJAS JIMÉNEZ**  
Gerente de Regulación (e)

**ROBERTO VÉLEZ SALINAS**  
Gerente de Asesoría Legal

R.S.: GRE-16590-12

## INFORME N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN

Para : **Carlos Aguilar Meza**  
Gerente General

De : **Renzo Rojas Jiménez**  
Gerente de Regulación (e)

**Roberto Velez Salinas**  
Gerente de Asesoría Legal

Asunto : Fijación del peaje en la concesión del tramo vial: Ovalo  
Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos

Fecha : 06 de julio de 2012

### I. OBJETO

1. El objeto del presente Informe es sustentar la propuesta para la fijación del peaje en la concesión correspondiente al tramo vial: Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, en el departamento de Lima, concesionado a la empresa Consorcio Concesión Chancay – Acos S.A.

### II. ANTECEDENTES

2. El 7 de noviembre de 2008, el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura y de servicios públicos adjudicó la buena pro de la concesión del tramo vial: Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos (en adelante la concesión)<sup>1</sup>.
3. La concesión fue adjudicada al Consorcio Concesión Chancay-Acos S.A., conformada por las empresas Conalvías S.A.<sup>2</sup> e Infraestructura Concesionada S.A. – INFRACON<sup>3</sup>, quienes suscribieron el contrato el 20 de febrero de 2009.

<sup>1</sup> Mediante Resolución Suprema N° 087-2004-EF del 08 de septiembre de 2004 se ratificó el acuerdo de Consejo Directivo de Proinversión, el cual incorporó al proceso de promoción de la inversión privada de dicha institución las obras de mantenimiento de la infraestructura de transporte, correspondientes a los tramos viales del Programa Costa-Sierra. Dicho acuerdo fue ratificado mediante Resolución Suprema N° 106-2004-EF. El 03 de marzo de 2005, PROINVERSIÓN aprobó las bases del concurso de proyectos integrales para la concesión de las obras y el mantenimiento de la infraestructura de transporte de varios tramos, incluidos el tramo Ovalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos. El 15 de agosto de 2005, PROINVERSIÓN aprobó la modificación de las bases del concurso de proyectos integrales del tramo Huaral – Acos, de acuerdo al esquema contemplado en los lineamientos Generales del Programa. El 30 de septiembre de 2008, se aprobó la versión final del contrato de concesión a ser suscrito entre el Estado peruano y el concesionario.

<sup>2</sup> Conalvías S.A. es una empresa colombiana formada en 1980, con operaciones en Panamá, Perú y Estados Unidos. Inicialmente, esta empresa tuvo como principal línea de operación, la construcción de acueductos, alcantarillados y vías, en la actualidad, dicha empresa presenta más de veinte líneas de construcción en infraestructura.

<sup>3</sup> Infraestructura Concesionada S.A. es un holding de inversiones en proyectos de infraestructura, que presentan participación en Colombia y Perú. (<http://www.conalvias.com/noticiashistoamp.php?idioma=1&idnoticia=9>)



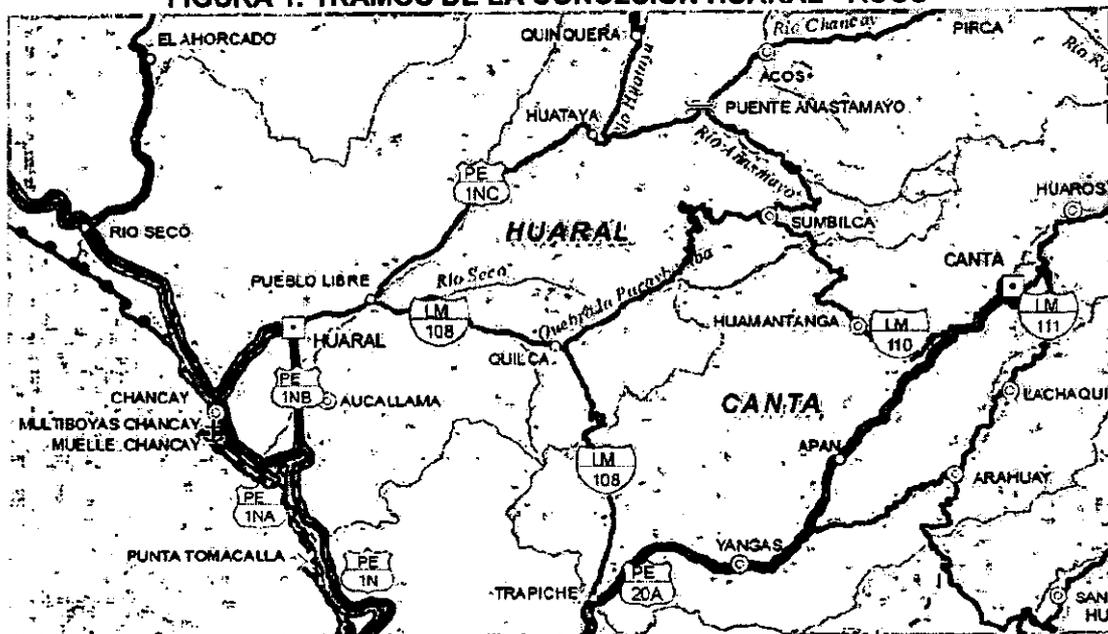
4. La concesión forma parte del Programa Costa-Sierra. Está compuesta de tres tramos, que totalizan 76,5 km (véase cuadro 1 y figura 1). El primer tramo consta de 9,35 km y une el Ovalo Chancay con la ciudad de Huaral. El segundo, une a la ciudad de Huaral con el pueblo de Acos. Dicho tramo, de aproximadamente 55,65 km<sup>4</sup>, constituye el ramal PE-1ND, el cual atraviesa los distritos de Aucallama, Ihuari, Atavillos Bajo, Lampian y San Miguel de Acos, pertenecientes a la provincia de Huaral del Departamento de Lima. El tercer tramo lo constituye la Desviación Pasamayo – Huaral de 11,50 km.

**CUADRO 1: TRAMOS DE LA CONCESIÓN CHANCAY – HUARAL - ACOS**

Ruta	Longitud (km)
Ovalo Chancay – Huaral	9,35
Huaral - Acos	55,65
Desviación variante Pasamayo – Huaral	11,50
<b>Total</b>	<b>76,50</b>

Fuente: Contrato de concesión.

**FIGURA 1: TRAMOS DE LA CONCESIÓN HUARAL - ACOS**



Fuente: Mapa vial del Departamento de Lima - MTC

5. La duración de la concesión es de 15 años (contados desde la fecha de inicio de explotación), en la que el concesionario está obligado a mantener determinados parámetros, niveles de servicios, capacidad y otros elementos señalados en el contrato de concesión.
6. La concesión es del tipo cofinanciada<sup>5</sup>. El Estado, en su calidad de concedente, pagará al concesionario un Pago por Servicio (PAS), concepto que comprende: (i) Pago por Obras

<sup>4</sup> La distancia señalada ha sido extraída del anexo III del contrato de concesión (véase [http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/TRAMO\\_HUARAL\\_ACOS/Contrato\\_Concesion\\_suscrito\\_20\\_02\\_2009\\_Huaral\\_Acos.pdf](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/TRAMO_HUARAL_ACOS/Contrato_Concesion_suscrito_20_02_2009_Huaral_Acos.pdf)).

<sup>5</sup> De conformidad con lo señalado en el literal c) del artículo 14 del TUO y en los Artículos 2 y 3 del Decreto Supremo



(PPO) y (ii) Pago por Conservación y Operación (PAMO)<sup>6</sup>, montos que fueron determinados en la subasta.

7. El área de influencia de la concesión es la provincia de Huaral, específicamente los distritos de:
- Huaral
  - Acos
  - Huayopampa
  - Lampián
  - Carac
  - Pirca
  - Paracaos y
  - Santa Cruz de Andamarca

8. En el Libro Blanco Programa Costa Sierra – Concesión vial Huaral – Acos, se contemplaba el nivel de inversión por tramos que se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 2: NIVEL PROYECTADO DE INVERSIÓN**

	Óvalo Chancay Huaral	Huaral - Acos	Dv. Variante Pasamayo – Huaral	Total S/.
Costo total de la obra	9 103 601	74 988 352	4 086 903	88 178 856
Estudios definitivos	318 626	2 624 592	143 042	3 086 260
Supervisión	455 180	3 749 418	204 345	4 408 943
Costos administrativos	182 072	1 499 767	81 738	1 763 577
<b>Total inversión (S/.)</b>	<b>10 059 479</b>	<b>82 862 129</b>	<b>4 516 028</b>	<b>97 437 636</b>
Tipo de cambio	2,845			
<b>Total inversión (USD)</b>	<b>3 535 845</b>	<b>29 125 528</b>	<b>1 587 356</b>	<b>34 248 730</b>

Fuente: Libro Blanco Programa Costa Sierra – Concesión vial Huaral – Acos  
 Nota: las sumas pueden no ser exactas por efecto del redondeo.

9. En la licitación, el monto máximo del Pago por Obras (PPO) fue proyectado en 31,02 millones de dólares<sup>7</sup> y el valor máximo del Pago por Conservación y Operación (PAMO) en 2,23 millones de dólares (montos sin IGV)<sup>8</sup>.
10. El consorcio ganador, propuso la siguiente oferta que resultó ganadora:
- PPO: 31,02 millones de dólares de los EEUU<sup>9</sup>
  - PAMO: 2,03 millones de dólares de los EEUU<sup>10</sup>

N° 108-2006-EF. [Numeral 2.5 del Contrato de Concesión]

<sup>6</sup> De acuerdo al contrato de concesión, el pago por obra (PPO) tiene como fin retribuir la inversión en que incurre el Concesionario que será pagado a través del fideicomiso de administración mediante en el reconocimiento de los avances de obra de acuerdo a las condiciones establecidas en el propio contrato. El pago por conservación y operación (PAMO), es el pago anual que tiene como finalidad retribuir las actividades de conservación y operación en que incurre el Concesionario para la prestación del servicio, de acuerdo a los Índices de serviciabilidad previstos en el presente Contrato. El pago se efectúa a través del Fideicomiso de Administración, durante el año, mediante cuatro (04) cuotas con periodicidad trimestral, que resulta de la división del PAMO entre cuatro (04) a partir del inicio de la explotación y por un periodo de quince (15) años.

<sup>7</sup> Según la Circular 25 del proceso de licitación.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> De acuerdo a lo señalado en el apéndice II del Anexo II.2, numeral 1.10 del Contrato de Concesión, (pág. 111 del contrato de concesión).

<sup>10</sup> *Ibid.*

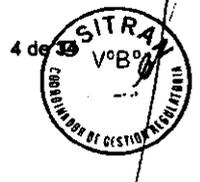


11. El plazo comprometido para la finalización de las obras fue de 12 meses a partir de la fecha de inicio de la construcción.
12. Entre las condiciones solicitadas para el inicio de la etapa de construcción se consideraron los siguientes requisitos:
- Entrega de los terrenos comprendidos en el área de concesión.
  - Aprobación del estudio definitivo de ingeniería (EDI).
  - Aprobación del estudio de impacto ambiental (EIA).
  - Acreditación por parte del concesionario, para la ejecución de los dos primeros hitos constructivos.
  - Disposición de las pólizas de seguros señaladas en el Contrato de Concesión.
  - Constitución del Fideicomiso de Administración.
  - Verificación de la viabilidad del proyecto, si fuera el caso.
13. El inicio de la etapa de explotación ha sido definido a partir de la aprobación de la totalidad de obras de construcción por parte del concedente, momento a partir del cual el concesionario deberá cobrar el peaje respectivo por el uso de la vía.

### III. ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA FIJACION TARIFARIA

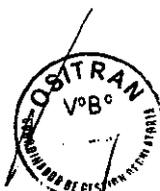
14. La construcción de una carretera consiste en la adaptación de la superficie terrestre, bajo especificaciones definidas de ancho, alineamiento y pendiente, para permitir el tránsito de vehículos. Dada las características de esta infraestructura, la provisión de servicios derivados de las carreteras presenta características de monopolio natural, pues resulta más eficiente que un solo agente provea los servicios, dado los altos costos fijos y las características de la demanda que enfrenta<sup>11</sup>
15. El servicio de transporte en carreteras se constituye en una red que permite la interconexión de diversas ciudades o aglomeraciones poblacionales (denominados bajo el enfoque de redes como nodos). Esta interconexión permite el traslado de mercadería y de personas, produciéndose externalidades crecientes de red, a medida que la red se extiende.
16. Para comprender las externalidades de red, considérese el siguiente ejemplo. En un territorio sin conexiones viales, con ciudades localizadas en línea recta, separadas una de otra a una distancia determinada, se construye una carretera entre dos ciudades, a fin de permitir el tráfico entre la ciudad A y la ciudad B. Si posteriormente, se realiza una ampliación de la carretera con igual número de kilómetros hacia la ciudad C, el número de interconexiones se incrementa más que proporcionalmente. En este caso, un crecimiento de 100% de la carretera incrementa el número de conexiones de uno (conexión A-B) a tres (conexiones A-B, B-C y A-C), es decir, se incrementan las conexiones en 200%. Si adicionalmente se incrementara otro tramo de igual longitud desde la ciudad C hasta la D, el número de conexiones pasa a 6 (conexiones A-B, A-C, A-D, B-C, B-D y C-D), produciéndose un crecimiento en las conexiones en 500%, ante un incremento en la carretera del 200%.

<sup>11</sup> Ver De Rus y Romero; *Private financing of roads and optimal pricing: Is it possible to get both?* Annals of Regional Science 38:1-13 (2004).



17. El incremento en el número de conexiones (externalidad positiva) se traduce en la posibilidad de desplazamientos más largos, así como en un incremento en las alternativas de viaje, lo que facilita el tránsito de pasajeros y de mercaderías, favoreciendo positivamente el desarrollo económico de las comunidades, y en general, de los países.
18. Así, para la determinación de un peaje por el uso de la infraestructura, se ha de tener en cuenta tanto las características técnicas de la infraestructura como las características de la demanda por parte de los usuarios.
19. En lo que respecta a las características técnicas, las carreteras presentan las peculiaridades que se describen a continuación:
- La oferta es de carácter fijo. Las carreteras se diseñan y construyen para brindar servicios con una determinada capacidad. Los determinantes del diseño son la demanda prevista, es decir, el tránsito de vehículos, su composición entre vehículos ligeros y vehículos pesados, la velocidad directriz y la topografía de la zona por donde se construirá la carretera. Debido al carácter fijo de la oferta, existen economías de escala en la producción, dado que el costo medio por carril, lo que se conoce como *width economies*, o costo medio por kilómetro, lo que se conoce como *length economies*, disminuye al aumentar el número de carriles o kilómetros construidos.
  - La oferta es indivisible. Una vez diseñada y construida la carretera, su capacidad queda establecida y sólo podrá alterarse mediante inversiones de carácter discreto<sup>12</sup>. Al construir una determinada capacidad se incurre en un fuerte costo fijo. Sin embargo, hasta que la demanda alcanza la capacidad establecida, el consumo es no rival y el costo variable es muy bajo.
  - Debido al carácter fijo e indivisible de la oferta, los costos son principalmente fijos. La posibilidad de lograr mayor eficiencia en la operación y el mantenimiento es muy limitada.
  - Los costos de producción y costos unitarios presentan gran variabilidad en esta industria. Pocas industrias, con excepción quizá de los ferrocarriles, presentan características idiosincráticas tan marcadas como las carreteras, debido a la gran importancia de la topografía en los costos. Por otro lado, la existencia de economías de densidad hace que también por el lado de la demanda, se presentan grandes variaciones en el costo medio: dos carreteras con idénticos costos de construcción tendrán costos unitarios por servicio muy diferentes si una atraviesa una zona densamente poblada y la otra no.
20. En lo que respecta a los aspectos de demanda, el primero a destacar es que presenta un alto grado de incertidumbre. Este riesgo, conocido como riesgo de demanda surge porque el diseño de la carretera se concibe para que sea válido durante lustros, incluso décadas. La proyección de demanda incorpora predicciones sobre la evolución de variables macroeconómicas asociadas al tránsito de vehículos como el Producto Interno Bruto (PIB) así como a evolución de la población en la zona de influencia y el desarrollo

<sup>12</sup> En la industria se estima que es necesario añadir un carril para incrementos en el tránsito de unos 2 000 vehículos/hora.



económico local. Dicho desarrollo es, a su vez, influenciado por la disponibilidad de la carretera, lo que complica la estimación de la demanda.

21. Los servicios que produce una carretera son consumidos por distintos tipos de usuarios, por ejemplo, kilómetros recorridos para vehículos particulares, camiones y tráileres. Además, se pueden considerar servicios distintos en función de la hora en que se utilicen. Aunque en el sector han predominado las estructuras tarifarias poco diferenciadas, cada vez es más frecuente que la estructura tarifaria replique la heterogeneidad de los usuarios, existiendo tarifas por vehículo y por eje que varían en función de la hora del día.

#### IV. MARCO LEGAL

##### IV.1. MARCO CONTRACTUAL GENERAL DE LA CONCESIÓN

22. El numeral 2.2 del contrato de concesión otorga al Consorcio Concesión Chancay-Acos S.A. A., la construcción, conservación, y explotación comercial de los tramos viales de la concesión. El contrato de concesión establece las condiciones y obligaciones contraídas por ambas partes en cada fase, así como el rol del Regulador.
23. En el caso del tramo vial: Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, al tratarse de una concesión cofinanciada, la recuperación de los costos de construcción y operación por parte del concesionario se encuentra garantizada a través del cofinanciamiento garantizado por el Estado.
24. El numeral 1.13 del contrato de concesión define que el concesionario recibirá el Pago por Servicio (PAS), entendido como:

*«[...] la contraprestación que percibirá el CONCESIONARIO por la realización de los actos previstos en el Contrato, destinados a la prestación de un servicio público que cumpla con los parámetros asociados a la inversión y a los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato. El PAS no se altera en función de los ingresos por peaje. El PAS de acuerdo a la Oferta Económica adjudicada comprende:*

- **Pago por Obras (PPO)**  
*Es el pago que tiene como finalidad retribuir la inversión en que incurre el CONCESIONARIO, que será cancelado a través del Fideicomiso de Administración mediante el reconocimiento de los avances de Obra a través de los CAO's, de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Anexo 11 del Contrato.*
- **Pago por Conservación y Operación (PAMO)**  
*Es el pago anual que tiene como finalidad retribuir las actividades de Conservación y operación en que incurre el CONCESIONARIO para la prestación del Servicio, de acuerdo a los Índices de serviciabilidad previstos en el presente Contrato. El pago se efectuará a través del Fideicomiso de Administración, durante el año, mediante cuatro (04) cuotas con periodicidad trimestral, que resulta de la división del PAMO entre cuatro (04) a partir del Inicio de la Explotación y por un periodo de quince (15) años.»*

25. De esta manera, de acuerdo al Apéndice II del Anexo II.2 del contrato de concesión, el cofinanciamiento queda definido de acuerdo a la siguiente fórmula:



$$\begin{aligned}
 \text{Cofinanciamiento} &= && \text{Pago por Obra (PPO)} \\
 &+ && \text{Pago por Conservación y Operación (PAMO)} \\
 &- && \text{Recaudación por Peaje} \\
 &- && \text{Provisión por emergencia vial extraordinaria) }
 \end{aligned}$$

26. La fórmula anterior implica que en los casos en que la recaudación por peajes resultara menor al PAS que debe recibir el concesionario y la provisión por emergencia vial extraordinaria, el concedente debe realizar un aporte que permita completar su pago; mientras que, si el nivel de ingresos por peajes supera el PAS y la provisión por emergencia vial extraordinaria, la transferencia se revierte<sup>13</sup>.
27. A pesar de que el concesionario tiene garantizado contractualmente el PAS, el contrato de concesión establece que el Regulador debe fijar un peaje a ser cobrado por el concesionario.
28. En general, la fijación de tarifas es un instrumento de la regulación que tiene por finalidad controlar el poder monopólico o de mercado de las empresas reguladas, a fin de que los precios que se cobren sean similares a los que se cobrarían en un mercado competitivo. Sin embargo, en el contexto de infraestructuras cofinanciadas sujetas al régimen económico como el descrito, el concesionario puede tener incentivos a cobrar la menor tarifa posible, o incluso a no cobrarla, porque, por ejemplo, puede resultar menos oneroso recibir el cofinanciamiento del concedente que administrar la unidad de peaje.

#### IV.2. MARCO CONTRACTUAL RESPECTO DE LA FIJACIÓN DE LA TARIFA

29. El numeral 1.13 del contrato de concesión define:

*«[...] Peaje*

*Es el cobro en Nuevos Soles por el uso del Tramo Vial Nuevo Mocupe - Cayalti - Oyotún de la Concesión, correspondiente a cada vehículo ligero o, en el caso de vehículos pesados por cada eje cobrable que pase por la unidad de peaje, que el CONCESIONARIO está facultado a exigir a los Usuarios en los términos establecidos en el Contrato. No incluye el IGV ni algún otro tributo. [...]*

*Tarifa(s)*

*Es el monto permitido, expresado en Nuevos Soles, que el CONCESIONARIO está facultado a cobrar a los Usuarios por concepto de Peaje, más el IGV y cualquier otro tributo aplicable. [...]*

30. El numeral 9.2 de la sección IX del contrato de concesión aborda el Régimen Económico, señalando lo siguiente:

*«Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa a partir de la Fecha de Inicio de la Explotación, como contraprestación por el Servicio.*

*La Tarifa está compuesta por el Peaje más el IGV y los tributos que fueren aplicables. El Peaje será determinado por el REGULADOR antes de la Fecha de Inicio de la*

<sup>13</sup> De acuerdo a lo señalado en el apéndice II del Anexo II.2, numeral 1.20 del Contrato de Concesión, si en algún momento de la Concesión el peaje es superior al PAS y la provisión de Emergencia Vial Extraordinaria, el excedente será destinado a favor del Concedente, monto que será depositado en la cuenta de eventos catastróficos del Fideicomiso de administración.



*Explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida.*

*En todo lo relativo al Peaje y la Tarifa a ser cobrada por el CONCESIONARIO, son de aplicación supletoria las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Tarifas aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN, modificado por la Resolución de Consejo Directivo N° 082-2006-CD-OSITRAN, o norma posterior que lo modifique o sustituya.»*

31. Con respecto a la ubicación de la unidad de peaje, el contrato determina en su numeral 9.3, que ésta debe ser establecida en el Estudio Definitivo de Ingeniería.

*«El CONCESIONARIO deberá efectuar el cobro de la tarifa a través de la unidad de peaje.*

*Inicialmente, el cobro de la Tarifa se efectuará mediante una unidad de peaje móvil, cuya ubicación será determinada en el Estudio Definitivo de Ingeniería (...).»*

32. No obstante, en el mismo numeral se establece que:

*«El CONCESIONARIO y el CONCEDENTE podrán llegar a un acuerdo para modificar la ubicación de la unidad de peaje, para cuyos efectos el CONCESIONARIO deberá requerir la opinión previa del REGULADOR.»*

33. En cuanto a la definición de la unidad de medida, el contrato de concesión establece que se cobre en ambos sentidos de desplazamiento. Deberán pagar los usuarios que no se encuentren exentos, tal y como se establece en el numeral 9.4:

*«El cobro de la Tarifa será por el uso de la carretera Ovalo Chancay / Dv. Variate Pasamayo – Huaral - Acos, lo que implica que se cobrará al Usuario de la carretera que no se encuentre exento de pago. La Tarifa se cobrará en ambos sentidos de desplazamiento.*

*El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa comunicación al REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los índices de serviciabilidad señalados en el Anexo III del Contrato.»*

34. El contrato contempla una estructura tarifaria diferenciada para vehículos ligeros<sup>14</sup>, que pagarán la tarifa básica por vehículo, y vehículos pesados<sup>15</sup>, que pagarán la tarifa básica por eje, como queda especificado en el numeral 9.5:

*«El CONCESIONARIO deberá cobrar la Tarifa observando lo siguiente:  
a) Cada vehículo ligero pagará una Tarifa básica.*

<sup>14</sup> El contrato define como vehículo ligero a aquellos comprendidos en las categorías M1, M2 y N1 y los remolques considerados en la categoría O1 y O2, de conformidad a lo establecido por el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o las que la sustituyan. De acuerdo al mencionado decreto supremo: M1 son vehículos de pasajeros de ocho asientos o menos, sin contar el asiento del conductor; M2 son vehículos de pasajeros de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de 5 t o menos; N1 son vehículos de carga de peso bruto vehicular de 3,5 t o menos; O1 son remolques de peso bruto vehicular de 0,75 t o menos; y, O2 son remolques de peso bruto vehicular de más de 0,75 t y menos de 3 t.

<sup>15</sup> El contrato define como vehículo pesado a aquellos comprendidos en la categoría M3, N2 y N3 y los remolques incluidos en las categorías O3 y O4, de conformidad a lo establecido por el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o las que la sustituyan. De acuerdo al mencionado decreto supremo: M3 son vehículos de pasajeros de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de más de 5 t; N2 son vehículos de carga de más de 3,5 t y menos de 12 t; N3 son vehículos de carga de peso bruto vehicular de más de 12 t. O3 son remolques de peso bruto vehicular de más de 3 t y menos de 10 t; y, O4 son remolques de peso bruto vehicular de más de 10 t.



b) Cada vehículo pesado pagará una Tarifa básica por cada eje.

Los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia tales como ambulancias, bomberos o vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoys, los vehículos de la Cruz Roja Peruana y otros vehículos de entidades públicas y privadas que realicen actividades con fines humanitarios que cuenten con la autorización respectiva del CONCEDENTE estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley N° 22467, la Ley N° 24423 y Leyes y Disposiciones Aplicables.»

35. El monto del peaje será reajustado en forma ordinaria por el concesionario, a partir del año calendario siguiente al de la fecha de inicio de la explotación y cada 12 meses, de acuerdo con el siguiente método (numeral 9.6 del contrato de concesión):

$$\text{Peaje}_{\text{Ajustado}} = \text{Peaje} \times \frac{\text{IPC}_t}{\text{IPC}_0}$$

*Peaje<sub>Ajustado</sub>*: Monto a cobrar en Nuevos Soles y luego de aplicar los factores de ajuste en la fórmula precedente  
*Peaje*: Monto en Nuevos Soles del Peaje determinado por el Regulador  
*t*: Mes anterior al que se realiza el cálculo del *Peaje<sub>Ajustado</sub>*  
*0*: Mes correspondiente a la fijación anterior del Peaje  
*IPC*: Índice de Precios al Consumidor mensual de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

36. De producirse variaciones superiores al 10% en el IPC, en un periodo menor a 12 meses desde el último reajuste ordinario, el regulador procederá a realizar el reajuste extraordinario utilizando la fórmula señalado en el numeral anterior.

37. Para determinar la tarifa básica a cobrar, al peaje mencionado en la sección IX del contrato, deberá sumarse el importe correspondiente al IGV y otros tributos aplicables, y el resultado se deberá redondear a los diez (10) céntimos de Nuevo Sol más próximos.

#### IV.3. LEY, REGLAMENTO GENERAL Y REGLAMENTO GENERAL DE TARIFAS DE OSITRAN

38. El numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante la Ley N° 26917, establece que:

«La misión de OSITRAN es regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, así como, el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y de los usuarios; en el marco de las políticas y normas que dicta el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la infraestructura bajo su ámbito.»

39. El punto ii del Literal b) del numeral 7.1 del artículo 7° de la referida Ley atribuye a OSITRAN la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, en el que se incluye hacer cumplir las cláusulas que los contratos contengan:

«ii. En el caso que exista un contrato de concesión con el Estado, velar por el cumplimiento de las cláusulas tarifarias y de reajuste tarifario que éste contiene.»



40. OSITRAN tiene la facultad de fijar tarifas y peajes<sup>16</sup>, ya que el literal d) del numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, aprobada por la Ley N° 27332, señala que:

*«b) Función reguladora: comprende la facultad de fijar las tarifas de los servicios bajo su ámbito;»*

41. Esta facultad está refrendada en el Reglamento General de OSITRAN (REGO). En su artículo 21° establece que:

*«Para el cumplimiento de sus objetivos, el OSITRAN ejerce las siguientes funciones: normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora y sancionadora, y de solución de controversias y de reclamos.»*

42. El artículo 27° del mencionado dispositivo legal señala que la función reguladora:

*«Es aquella que permite al OSITRAN determinar las tarifas de los servicios y actividades bajo su ámbito, los CARGOS DE ACCESO por la utilización de las FACILIDADES ESENCIALES, así como los principios y sistemas tarifarios que resultaren aplicables.»*

43. De esta manera, OSITRAN puede fijar peajes ya que, de acuerdo con el artículo 29 del REGO:

*«En ejercicio de la función reguladora el OSITRAN puede fijar tarifas, establecer sistemas tarifarios por la utilización de la INFRAESTRUCTURA y de los servicios que se encuentren bajo su competencia, así como las condiciones para su aplicación y dictar las disposiciones que sean necesarias para tal efecto.»*

44. La competencia regulatoria es exclusiva del Consejo Directivo de OSITRAN, tal como se desprende del artículo 28° del REGO:

*«La función reguladora es de competencia exclusiva del Consejo Directivo del OSITRAN.»*

45. En atención a lo expuesto, el artículo 17° del Reglamento General de Tarifas (RETA) establece que el regulador está facultado para iniciar y llevar a cabo procedimientos de fijación de tarifas, pues en su primer numeral establece que:

*«1. Corresponde al OSITRAN fijar de oficio o a solicitud de la Entidad Prestadora, las Tarifas para servicios nuevos.»*

46. Por su parte, el numeral 9.2 de la sección IX del contrato de concesión, señala que es facultad del regulador establecer el peaje que será cobrado por el concesionario por el uso de la vía carretera. En virtud de ello, en tanto el contrato de concesión no contempla de manera expresa la metodología aplicable para la fijación del peaje, corresponderá al regulador determinarla, dentro de las reglas y procedimientos establecidos en el RETA de OSITRAN.

<sup>16</sup> Según el artículo 3° del RETA, Tarifa se define de la siguiente forma: «Es la contraprestación monetaria que se paga por la prestación de los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público. Su denominación puede ser también, tasa, peaje u otro equivalente, siempre que responda a dicha naturaleza.»



47. Asimismo el artículo 19° del RETA señala que corresponde a OSITRAN establecer la metodología para la fijación tarifaria, entre las cuales se encuentra la de disposición a pagar.

*«Artículo 19°. Metodologías para la fijación y revisión tarifaria*

*Corresponde a OSITRAN establecer la metodología sobre la base de la cual se realizará la propuesta de fijación y revisión tarifaria.*

*En el caso de iniciarse un procedimiento de fijación tarifaria la propuesta podrá sustentarse en la aplicación de cualquiera de las metodologías listadas a continuación, las mismas que tienen carácter meramente enunciativo:*

1. Costos Incrementales
2. Costo Marginal de largo plazo
3. Costos Totalmente Distribuidos
4. Disposición a pagar
5. Tarifación comparativa (Benchmarking)
6. Empresa Modelo Eficiente
7. Costo de Servicio

*[...] La aplicación de las metodologías a que hace referencia el presente artículo se realizará en concordancia con el tipo de infraestructura y la naturaleza del servicio cuya tarifa es materia de fijación o revisión.»*

48. Para la elección de la metodología adecuada para el establecimiento del peaje, deben respetarse los principios y procedimientos para la fijación de la tarifa por el uso de la infraestructura vial de la concesión que han sido establecidos por el Reglamento de Tarifas de OSITRAN (RETA).

49. De acuerdo al RETA, se indica que la acción del regulador, en el contexto tarifario aplicable al contrato de concesión, debe considerar los siguientes principios: i) sostenibilidad, ii) equidad, iii) eficiencia y iv) consistencia.

50. En el caso particular de la concesión, la sostenibilidad se encuentra garantizada por el monto del cofinanciamiento de la carretera establecido contractualmente. Los costos de construcción, mantenimiento y operación de la vía están asegurados, al ser cubiertos por el PAS, el cual es financiado a través de los peajes y el aporte estatal que cubre la diferencia requerida.

51. Al separar los ingresos por tarifa de la sostenibilidad de la concesión, pierde sentido considerar como método de fijación el empleo de un flujo de caja descontado que garantice una adecuada remuneración del capital al inversionista. De hecho, en el contexto de infraestructuras cofinanciadas sujetas al régimen económico como el descrito, el concesionario puede tener incentivos a cobrar una tarifa menor o incluso a no cobrarla, ya que su sostenibilidad no se ve afectada.



52. En lo referente a la eficiencia, por el lado de la oferta, el proceso de licitación proporciona fuertes incentivos a que la construcción y el mantenimiento se adjudiquen a los postores con menores costos, siempre que exista un adecuado nivel de competencia entre los postores. En estas concesiones, la provisión de incentivos se realiza *ex ante*, al hacer competir a los diferentes postores por el menor monto del PAS. Establecido el PAS a ser garantizado por el Estado mediante la competencia entre postores, el ingreso total del concesionario es independiente del nivel de precios (tarifa) y del tráfico existente.
53. Sin la posibilidad de ingresos adicionales a la recaudación por peaje, dado el bajo tráfico de las carreteras que forman parte de las concesiones Costa-Sierra, un peaje que permitiera financiar los costos eficientes de construcción, operación y mantenimiento estaría muy por encima de la capacidad de pago de la población beneficiada por la vía. Tal peaje conduciría a una severa infrautilización de la vía, lo cual sería ineficiente.
54. En definitiva, el Regulador debe tener en cuenta la capacidad de pago de los usuarios de la vía para que éstos contribuyan en la medida de sus posibilidades a aliviar el cofinanciamiento a cargo del Estado.
55. Por tanto, el peaje que fija el Regulador debe cumplir principalmente con el principio de equidad, tal y como lo señala el artículo 18° del RETA:

*«5. Equidad: Las tarifas deberán permitir que los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público sean accesibles a la mayor cantidad posible de usuarios.»*

56. En atención al principio de equidad, la metodología de encuestas a los usuarios sobre el peaje trata de identificar (como su nombre lo indica), un monto que los usuarios estén dispuestos a pagar, sin afectar significativamente la cantidad demandada actualmente del servicio.
57. El establecimiento de un peaje, superior a cero, mediante esta metodología permite, sin afectar financieramente al Concesionario, que:
- Los usuarios contribuyan al financiamiento y estén atentos a la calidad de los servicios que se brindan en la carretera, al convertirse en financiadores (parciales) directos de los servicios que reciben.
  - Se reduzca el pago del Estado, permitiendo reducir la transferencia de recursos de ciudadanos que no usan directamente el servicio y transferir parte de la responsabilidad del financiamiento hacia los que efectivamente hacen uso de la infraestructura.
58. Por lo expuesto, dado el esquema regulatorio de la concesión, la metodología de disposición a pagar implementada mediante encuestas a los usuarios es idónea para la fijación del peaje.
59. Esta metodología deberá considerar como punto de partida la tarifa existente de S/. 2,00 por sentido que se estableció mediante Resolución del Consejo Directivo de OSITRAN N° 025-2009-CD/OSITRAN para la vía Empalme 1B - Buenos Aires - Canchaque. De esta manera, se toma en cuenta el principio de consistencia, tal y como lo señala el artículo 18° del RETA:



«9. Consistencia. En la fijación o revisión tarifaria, OSITRAN deberá asegurarse de que exista coherencia entre las metodologías de tarificación aplicadas a los diversos servicios que prestan las Entidades Prestadoras así como en la determinación de la estructura del Sistema Tarifario.»

60. El contrato de concesión de la vía Buenos Aires Canchaque, adjudicada a la empresa Concesión Canchaque S.A., presenta muchas similitudes con el suscrito con OBRAINSA para Nuevo Mocupe – Cayaltí – Oyotún: en ambos casos se trata de carreteras de penetración costa-sierra, cofinanciadas, y cuyas áreas de influencia son zonas económicamente deprimidas pero con potencial. En Buenos Aires – Canchaque la tarifa también fue fijada empleando encuestas a los usuarios de la vía.

#### V. CONDICIONES DE COMPETENCIA DE LA CONCESIÓN

61. Como norma general, la función de fijación de tarifas por parte del regulador está circunscrita a los mercados derivados de la explotación de infraestructura de transporte de uso público en los que no existen las adecuadas condiciones de competencia. De hecho bajo el artículo 11° del RETA, que estipula lo siguiente:

*«Artículo 11.- Necesidad de regulación tarifaria*

*En los mercados derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público en los que no existan Condiciones de Competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el OSITRAN determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados. En estos casos el procedimiento podrá iniciarse de oficio o a solicitud de la Entidad Prestadora.»*

62. La fijación del peaje por parte de OSITRAN está contemplada en el contrato de concesión. En su cláusula 9.2 se establece que:

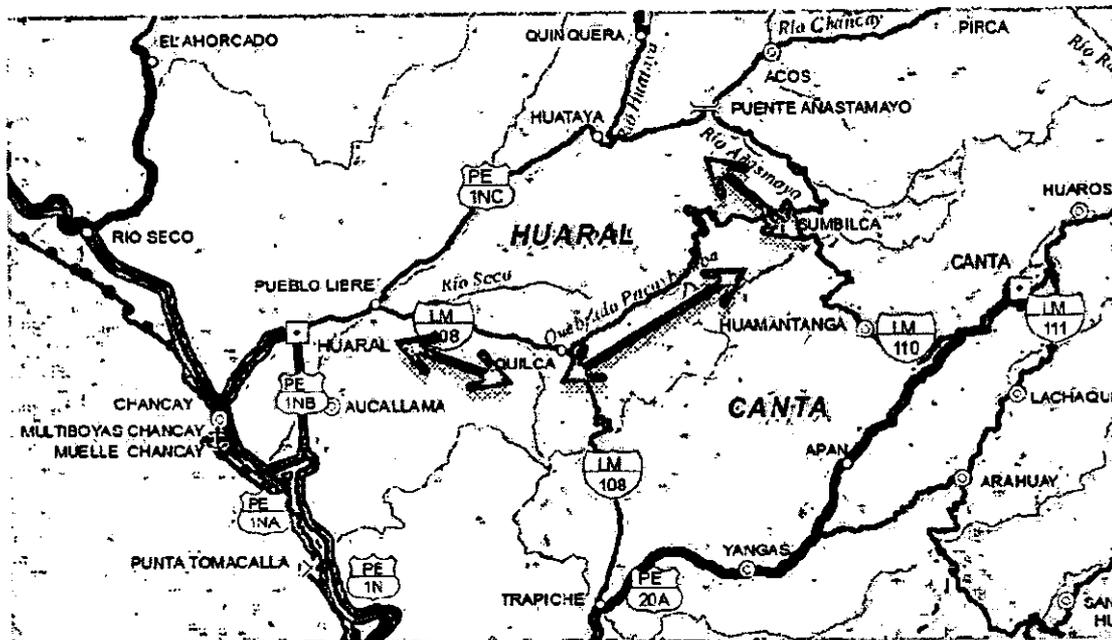
*«[...] El peaje será determinado por el REGULADOR antes de la fecha de inicio de la explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida [...].»*

63. La cláusula 9.2 del contrato de concesión hace que no sea preciso encontrar una justificación de términos de competencia para establecer el peaje. No obstante, la única alternativa a los tramos viales concesionados (entre Huaral y Acos) son carreteras sin asfaltar, por lo que constituyen una alternativa mucho peor.

64. En el tramo desde Huaral hasta Acos existe una vía alternativa a la concesión. Transcurre por la vía LM-108 desde Pueblo Libre hasta Quilca, para luego continuar hasta llegar a Sumbilca y el Puente Añastamaño a corta distancia de Acos (ver Figura 2). Esta ruta alternativa no pertenece a la concesión y se encuentra actualmente en peor estado de conservación por lo que es una alternativa mucho peor y no es un sustituto comparable.



**FIGURA 2: CONDICIONES DE COMPETENCIA EN LA CONCESIÓN**



Fuente: [www.mtc.gob.pe](http://www.mtc.gob.pe). Las flechas azules señalan la ruta alternativa a la concesión entre Huaral (Pueblo Libre) y Acos (Puente Añastamayo).

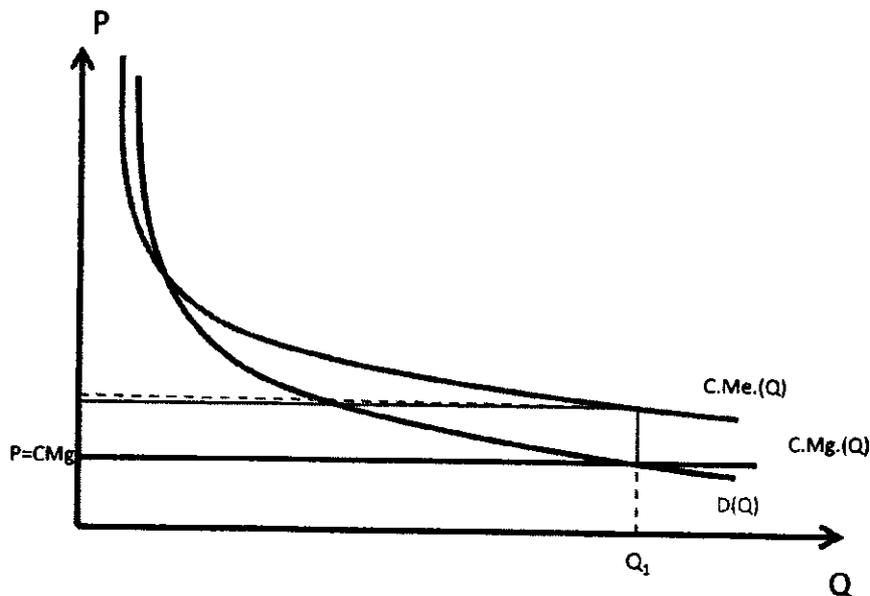
## **VI. METODOLOGÍA PARA DETERMINACIÓN DE PEAJE**

### **VI.1. MARCO TEÓRICO**

65. Desde un punto de vista teórico, podemos asumir que una carretera de una determinada capacidad se caracteriza por un alto costo fijo en relación a los costos variables. De esta manera, el costo medio decrece a medida en que más vehículos hacen uso de la infraestructura. Si adicionalmente suponemos que el costo marginal  $-C.Mg.(Q)-$  es constante y que la demanda del mercado por el uso de la carretera  $-D(Q)-$  se incrementa cuando el precio por usar la pista decrece, podemos crear el gráfico que aparece en la Figura 3.
66. La teoría contempla dos criterios fundamentales para la fijación de tarifas: precio igual a costo marginal y precio igual a costo medio.
67. Si el objetivo para la fijación de tarifas fuese conseguir la eficiencia asignativa (precio igual a costo marginal) la empresa concesionaria tendría pérdidas. Para un precio igual al costo marginal, la demanda es  $Q_1$  y el costo medio de cada una de esas unidades está por encima de la tarifa. La empresa concesionaria tendría unas pérdidas equivalentes al área sombreada que deberían ser compensadas en forma de subsidio.



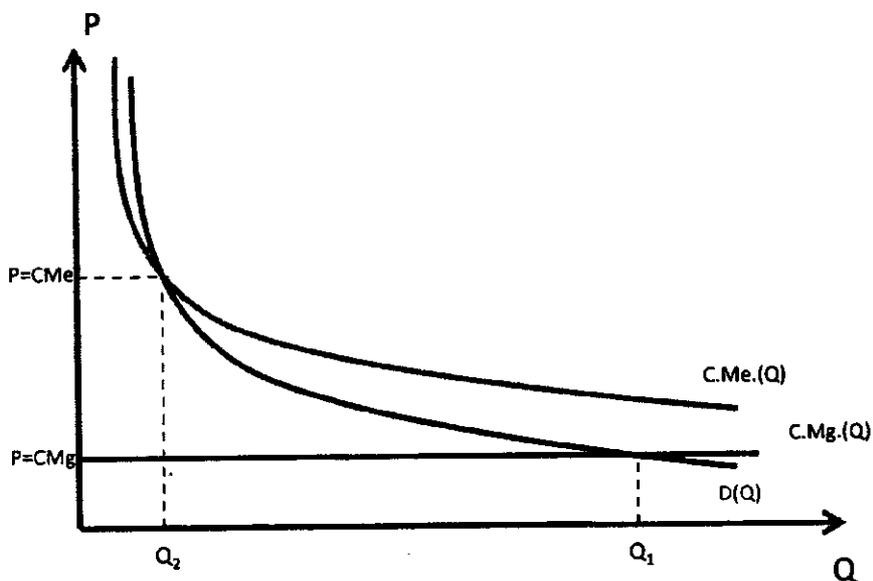
**FIGURA 3: TARIFICACIÓN EN MONOPOLIO NATURAL A COSTO MARGINAL**



68. Si el criterio de tarificación fuera que el precio alcance el costo medio, la empresa no tendría pérdidas. Sin embargo, como se aprecia en la Figura 4, el precio debería ser notablemente más alto y provocaría que los usuarios reduzcan el uso de la carretera, que pasaría de  $Q_1$  a  $Q_2$ . Los usuarios que dejan de hacer uso de la carretera están dispuestos a pagar por el uso de la carretera un monto superior a su costo marginal, por lo que es ineficiente que se les excluya.
69. Ambas alternativas de fijación de tarifas son extremas. La primera conduce a la eficiencia asignativa, pero ocasiona que la empresa incurra en pérdidas que han de ser cubiertas por un subsidio. La segunda hace innecesario recurrir al subsidio, ya que la empresa recupera sus costos con los ingresos tarifarios, pero ocasiona que el uso de la carretera se reduzca apreciablemente, lo que es ineficiente.
70. Ante esta disyuntiva, el regulador debe encontrar una tarifa que se aproxime al costo marginal, pero que reduzca el subsidio que se debe pagar a la empresa concesionaria.
71. Por ello en los siguientes apartados se analizará el caso del peaje basado en costos (equivalente al caso teórico de precio igual a costo medio), así como una tarifa basada en encuestas que los usuarios estén dispuestos a pagar y no genere ineficiencia en el uso, pero que contribuya a disminuir el subsidio.



**FIGURA 4: TARIFICACIÓN EN MONOPOLIO NATURAL A COSTO MEDIO**



**VI.2 CÁLCULO DEL PEAJE BASADO EN COSTOS MEDIANTE FLUJO DE CAJA**

72. Para la determinación de la tarifa utilizando el flujo de caja se requiere proyectar la demanda por el uso de la carretera y los costos de provisión del servicio a lo largo del tiempo. El peaje se calcula de manera que el valor actual del proyecto sea cero, descontado a una tasa de rentabilidad adecuada.

**VI.2.1. PROYECCIÓN DE DEMANDA**

73. En las concesiones viales para determinar el nivel de demanda es necesario evaluar el tráfico actual o esperado, las posibles fluctuaciones del número de usuarios durante la vida de la carretera y la disposición de los usuarios a pagar peajes. Asimismo, los mercados de servicios, el número y calidad de las rutas alternativas, y las conexiones de las carreteras con el resto de la red de transporte también influyen en los niveles de demanda.

74. En el caso de las concesiones viales cofinanciadas, la predicción de la demanda es importante para el caso del Concedente y no del Concesionario. Mayores volúmenes de tráfico por la carretera implicarán una menor subvención por parte del Estado.

75. El Estudio Definitivo de Ingeniería (en adelante EDI), señala que el punto de cobro se ubicará en el tramo Huaral-Huallán a 17+500 Km de la vía Huaral-Acos.



**CUADRO 3: PROYECCION DEL TRÁFICO AL INICIO DE LA CONCESIÓN**

Tipo de Vehículo	Proyección para 2009	Proyección para 2012
Auto	1 154	1 222
Camioneta	159	168
Camioneta rural	69	73
Micro	9	9
Bus	--	--
Camiones 2 ejes	37	41
Camiones 3 ejes	95	105
Camiones 4 ejes	5	5
Camiones articulados	20	23
<b>Total</b>	<b>1 548</b>	<b>1 646</b>

Tramo: Huaral-Huallán.  
Fuente: EDI.

76. En el EDI desarrollado en el año 2009 se establecieron predicciones de demanda hasta el año 2035, considerando unas tasas de crecimiento entre 1,93% y 3,60% dependiendo del tipo de vehículo<sup>17</sup>. Asimismo, el EDI asumió que como producto de la carretera se produciría un tráfico generado equivalente al 10% del tráfico normal.

**CUADRO 4: TASAS DE CRECIMIENTO DEL TRÁFICO**

Tipo de Vehículo	Tasa de Crecimiento del Tráfico
Auto	1,93%
Camioneta	1,93%
Bus	1,93%
Camiones	3,60%
Camionetas rurales	1,93%

Tramo: Nuevo Mocupe - Zaña.  
Tasa de crecimiento promedio anual.  
Fuente: EDI.

77. Para el desarrollo del presente informe se actualizaron las proyecciones de demanda al 2012, considerando las mismas tasas de crecimiento de tráfico, así como la misma tasa de tráfico generado. Al considerar el tramo de mayor demanda, el peaje que se obtiene empleando el método de flujo de caja es el más bajo posible, por lo que el cálculo del peaje basado en costos es una estimación conservadora.
78. Considerando el nivel de tráfico base y la tasa de crecimiento del 2009 reportado en el EDI, el número de vehículos diarios estimados al 2012 es de 1 646 unidades (en el tramo Huaral - Huallán, ver Cuadro 5), de los cuales, el 85% correspondían a autos y camionetas, 5% a camionetas rurales, buses y microbuses; y 10% a camiones. Dicha proyección en el presente estudio será denominada "proyección esperada".

<sup>17</sup> En el Cuadro A.1, se muestran las predicciones mostradas en el EDI.



79. Como se aprecia en el cuadro siguiente, las proyecciones no consideran el tráfico en los primeros 2 años de la concesión (2010-2011), al ser éstos, los periodos en los que se desarrolla la etapa constructiva.

80. Adicionalmente al escenario esperado, se definieron dos escenarios alternativos de demanda: uno optimista y otro pesimista.

81. El escenario optimista asume un nivel de tráfico 20% superior que el previsto en el escenario esperado. Mientras que en el escenario pesimista se considera que la demanda de los próximos años será la misma que la observada en 2012.

**CUADRO 5: PROYECCIÓN DE TRÁFICO POR TIPO DE VEHÍCULO (IMDA): TRAMO HUARAL – HUAYAN**

Trafico Normal (A)	Año 1 2012	Año 2 2013	Año 3 2014	Año 4 2015	Año 5 2016	Año 6 2017	Año 7 2018	Año 8 2019	Año 9 2020	Año 10 2021	Año 11 2022	Año 12 2023	Año 13 2024
Autos	1,222	1,245	1,269	1,294	1,318	1,344	1,370	1,396	1,423	1,450	1,478	1,507	1,536
Camionetas	166	172	175	178	182	185	189	192	196	200	204	208	212
Camionetas rurales	73	74	76	77	78	80	82	83	85	86	88	90	91
Buses - Microbuses	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12
Camiones de 2 ejes	41	42	44	46	47	49	51	53	55	57	59	61	63
Camiones de 3 ejes	105	109	113	118	122	126	131	136	141	146	152	157	163
Camiones de 4 ejes	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8
Camiones articulados	23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35
<b>Total</b>	<b>1,646</b>	<b>1,681</b>	<b>1,717</b>	<b>1,754</b>	<b>1,789</b>	<b>1,827</b>	<b>1,868</b>	<b>1,907</b>	<b>1,948</b>	<b>1,988</b>	<b>2,033</b>	<b>2,077</b>	<b>2,126</b>

Trafico Generado Diario (B)	Año 3 2014	Año 4 2015	Año 5 2016	Año 6 2017	Año 7 2018	Año 8 2019	Año 9 2020	Año 10 2021	Año 11 2022	Año 12 2023	Año 13 2024	Año 14 2025	Año 15 2026
Autos	125	127	129	132	134	137	140	142	145	148	151	154	154
Camionetas	17	18	18	18	19	19	20	20	20	20	21	21	21
Camionetas rurales	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Buses - Microbuses	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Camiones de 2 ejes	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
Camiones de 3 ejes	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16
Camiones de 4 ejes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Camiones articulados	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>172</b>	<b>177</b>	<b>180</b>	<b>184</b>	<b>187</b>	<b>191</b>	<b>196</b>	<b>200</b>	<b>203</b>	<b>208</b>	<b>212</b>	<b>212</b>

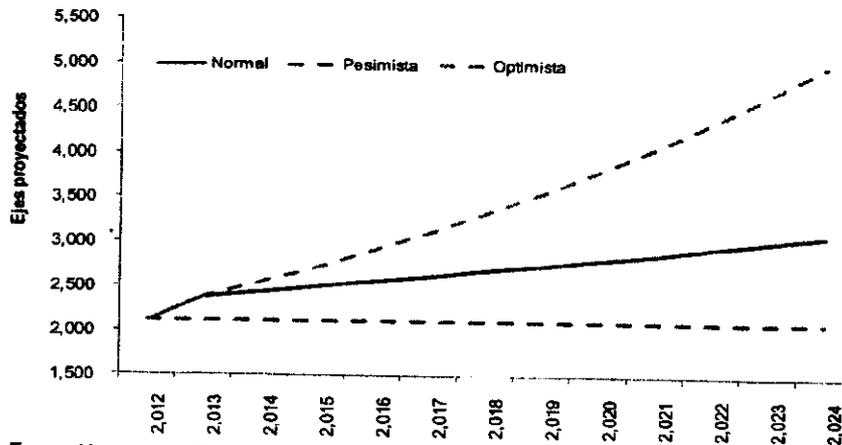
Trafico Total Diario = (A) + (B)	Año 3 2014	Año 4 2015	Año 5 2016	Año 6 2017	Año 7 2018	Año 8 2019	Año 9 2020	Año 10 2021	Año 11 2022	Año 12 2023	Año 13 2024	Año 14 2025	Año 15 2026
Autos	1,222	1,370	1,396	1,423	1,450	1,478	1,507	1,536	1,565	1,595	1,626	1,658	1,690
Camionetas	166	189	193	196	200	204	208	211	216	220	224	229	233
Camionetas rurales	73	81	84	85	86	88	90	91	94	96	97	99	100
Buses - Microbuses	9	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13
Camiones de 2 ejes	41	46	48	51	52	54	56	58	61	63	65	67	69
Camiones de 3 ejes	105	120	124	130	134	139	144	150	155	161	167	173	179
Camiones de 4 ejes	5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9
Camiones articulados	23	25	28	28	29	30	31	32	33	34	36	37	39
<b>Total</b>	<b>1,646</b>	<b>1,849</b>	<b>1,889</b>	<b>1,931</b>	<b>1,969</b>	<b>2,011</b>	<b>2,055</b>	<b>2,098</b>	<b>2,144</b>	<b>2,188</b>	<b>2,236</b>	<b>2,285</b>	<b>2,332</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Total Ejes</b>	<b>2,109</b>	<b>2,373</b>	<b>2,431</b>	<b>2,499</b>	<b>2,552</b>	<b>2,613</b>	<b>2,679</b>	<b>2,743</b>	<b>2,810</b>	<b>2,874</b>	<b>2,951</b>	<b>3,022</b>	<b>3,094</b>
<b>Total Vehiculos</b>	<b>1,646</b>	<b>1,849</b>	<b>1,889</b>	<b>1,931</b>	<b>1,969</b>	<b>2,011</b>	<b>2,055</b>	<b>2,098</b>	<b>2,144</b>	<b>2,188</b>	<b>2,236</b>	<b>2,285</b>	<b>2,332</b>

Tramo: Huaral – Huallán  
Fuente: Elaboración propia con datos del EDI.



**FIGURA 5: PROYECCIÓN DE TRÁFICO (EN EJES) POR TIPO DE VEHÍCULO (IMDA):  
TRAMO HUARAL - HUALLÁN**

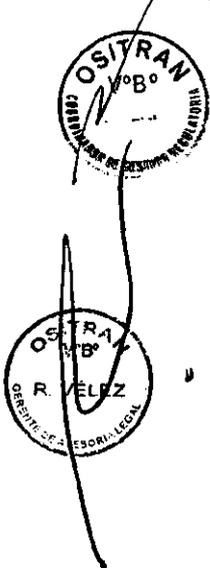


Tramo: Huaral - Huallán  
Fuente: Elaboración propia con datos del EDI.

## VI.2.2. PROYECCIONES DE COSTOS

82. El principal costo del Concesionario deriva de la construcción, operación y mantenimiento de la vía, de manera que el servicio se provea con un nivel mínimo de calidad. Para ello debe de satisfacer los parámetros de condiciones de niveles de servicios exigibles en las concesiones viales, los cuales a su vez determinan la calidad de servicio global.
83. En específico, la calidad de las vías concesionadas deben de satisfacer las siguientes condiciones en cada tramo:

- **Tramo Ovalo Chancay - Huaral** (Tramo correspondiente desde el empalme con el eje PE-1N o Longitudinal de la Costa Norte, hasta el km 9+350 (entrada a la ciudad de Huaral). Al inicio de la etapa constructiva, dicho tramo se encontraba asfaltado con una carpeta asfáltica de regular a mal estado de conservación. El concesionario asumió como responsabilidad rehabilitar la superficie asfáltica a nivel de carpeta asfáltica en caliente, el mejoramiento de bermas a nivel de tratamiento superficial bicapa (TSB), la conservación y reposición de obras de arte y drenaje, así como de señalización vertical y horizontal.
- **Tramo Huaral - Acos** (Tramo correspondiente al km 2+400 (salida de la ciudad de Huaral) transitando hasta la progresiva km 58+054 (salida del pueblo de Acos, acceso al Puente Paica). Al inicio de la etapa constructiva, este tramo se encontraba en su mayor parte a nivel de afirmado y en mal estado de conservación, a excepción de los primeros 3,45 km, segmento que se encontraba a nivel de TSB en regular estado. De acuerdo a las condiciones del Contrato de Concesión, el concesionario está obligado a dejar dicho tramo a nivel de TSB.
- **Tramo Desvío Variante Pasamayo - Huaral** (Tramo cuyo inicio está en el Empalme con el eje PE-1N o Longitudinal de la Costa Norte, hasta la progresiva km 11+500, correspondiente a la entrada a la ciudad de Huaral). Dicho tramo se encontraba asfaltado con una carpeta asfáltica de regular a buen estado de conservación. La obligación del Concesionario en este tramo es mantener la superficie asfáltica a nivel de carpeta asfáltica, conservación y/o reemplazo de alcantarillas, así como conservación de señalización vertical y horizontal.



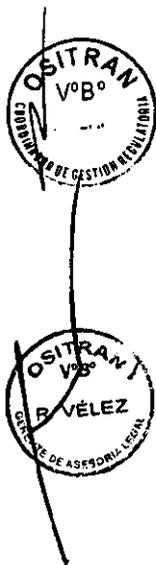
84. Adicionalmente, el contrato de concesión, estableció un conjunto de servicios, los cuales tienen que ser brindados obligatoriamente por el Concesionario. Dichos servicios son los siguientes:

- a) **Atención de emergencias:** El concesionario deberá establecer una central de emergencia, la cual debe estar operativa a partir del inicio de explotación, durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año. Dicha central de emergencia deberá atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en el tramo vial de la concesión, comunicando las mismas o derivando las solicitudes a la Policía Nacional del Perú, o hacia algún centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.
- b) **Auxilio mecánico:** El concesionario debe brindar un servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos que hubieren resultado averiados en la vía. Este servicio deberá estar operativo desde la fecha de inicio de la explotación.
- c) **Sistema de comunicación:** El concesionario debe ofrecer un sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, conformado por casetas debidamente señalizadas, ubicadas a una distancia máxima de diez (10) kilómetros una de otra. Este sistema deberá permitir, al menos, la realización de llamadas gratuitas a la central de emergencia del Concesionario.
- d) **Facilidades para la Policía Nacional del Perú:** El Concesionario debe ofrecer una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a la zona de localización de la unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, la cual debe tener un área superior a los 25 m<sup>2</sup>. El concesionario se hará cargo del costo de los servicios de agua, energía y teléfono sujeto a las facilidades técnicas en la zona, hasta por un monto mensual de Doscientos y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (USD 200,00).

85. Los servicios antes señalados deben ser brindados gratuitamente. Asimismo, el concesionario está obligado a implementar servicios higiénicos, sin embargo, puede cobrar una tarifa por los mismos, la cual previamente debe ser aceptada por el Regulador<sup>18</sup>.

86. De este modo, los costos en que debe incurrir el concesionario para cumplir con los estándares de calidad y las obligaciones señaladas en contrato son los siguientes:

<sup>18</sup> Numeral 8.10 del Contrato de Concesión. Asimismo, el Contrato establece que el regulador debe verificar la calidad de los servicios higiénicos, de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Contrato.



### CUADRO 6: COSTOS DE LA CONCESIÓN

Costos	Periodo de Construcción	Periodo de Explotación <sup>19</sup>
Inversión <sup>1</sup>	31 024 744	--
Transferencia a PROINVERSIÓN	411 616	--
Supervisión de obras	1 549 716	--
Operación y Mantenimiento <sup>2</sup>	--	2 034 619
<b>Total</b>	<b>32 686 076</b>	<b>2 034 619</b>

Fuente: contrato de concesión

Nota 1. Monto del PPO en millones de dólares.

Nota 2. Monto anual del PAMO en millones de dólares.

87. Las propuestas de Pago por Obra (PPO) y Pago por Conservación y Operación (PAMO) solicitadas por el concedente, pueden ser consideradas como una aproximación a los costos reales de la concesión, en la medida que son resultado de una adjudicación mediante subasta<sup>20</sup>. Asimismo, debe tenerse presente que junto con los costos antes señalados, se deben de considerar los otros gastos que incurriría la Concesión, tales como, el aporte de regulación, así como las transferencias a PROINVERSIÓN<sup>21</sup> y al OSITRAN<sup>22</sup>, en este último caso por concepto de supervisión de obras<sup>23</sup>.

### VI.2.3 ESTIMACIÓN DE LA TARIFA TEÓRICA

88. En ausencia de subsidios, la tarifa debe permitir que los ingresos cubran los costos de inversión, operación y mantenimiento en que incurre el concesionario, incluyendo el costo de oportunidad del capital invertido, alcanzando un valor actual neto igual a cero:

$$\sum_{i=3}^{15} \frac{\overline{Peaje} \times q_i}{(1 + \delta)^i} - \sum_{i=1}^{15} \frac{costo_i}{(1 + \delta)^i} = 0$$

Donde:

- $\overline{peaje}$  : Peaje teórico de equilibrio
- $q_i$  : Unidades de cobro básicas en el año  $i$
- $\delta$  : Tasa de descuento
- $costo$  : Costos de inversión, operación y mantenimiento

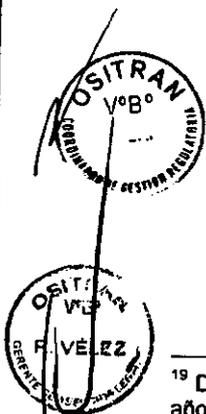
<sup>19</sup> De acuerdo a los plazos establecidos, se asume que la entrada en explotación se llevará a cabo a partir del tercer año de concesión.

<sup>20</sup> Una subasta es un mecanismo que puede generar incentivos similares a los que se producirían en un mercado competitivo, aun si se licitara un monopolio, siempre que los competidores actúen independientemente. Este mecanismo señala que, de existir un beneficio extraeconómico en el monopolio subastado, los licitantes pujarán hasta que este sea reducido a cero, como sucedería en un mercado en competencia.

<sup>21</sup> De acuerdo al literal 3.3.g, el Concesionario debe pagar a PROINVERSION el monto de USD 411 616,48 por concepto de actos preparatorios para el proceso de entrega en concesión de la carretera Ovalo Chancay /DV. Variante Pasamayo-Huaral -Acos.

<sup>22</sup> De acuerdo al literal 9.10, el Concesionario deberá transferir al Regulador hasta la suma ascendente a USD 1 549 716,27 por concepto de supervisión de Estudios y Obras.

<sup>23</sup> No se considera como parte de los costos la transferencia al Fideicomiso por Conservación vial periódica, debido a que dicho fondo es revertido al Concesionario.



89. En el presente caso, se asumirá por simplicidad que el tráfico proyectado en el punto de cobro de peaje es inelástico (elasticidad precio igual a cero). De esta forma, el nivel de ingreso de la concesión será igual al peaje multiplicado por el número de vehículos o número de ejes, según corresponda.
90. La tasa de descuento aplicada en cada uno de los escenarios mostrados a continuación será de 10%<sup>24</sup>.
91. Bajo el escenario neutral o esperado: de acuerdo al cuadro 7, el número de vehículos estimados para el año 2012 es de alrededor de 1 600 vehículos diarios, equivalentes a 2 109 unidades de cobro<sup>25</sup>. Para el año 2024 se asume que el número de unidades de cobro será de 3 094 diarios provenientes de 2 332 vehículos. Bajo este escenario, el peaje teórico (sin IGV) es de S/. 22,33.
92. El escenario pesimista, de acuerdo al cuadro 7, considera que el número de unidades cobradas en el año 2024 será de 2 109 diarias, nivel idéntico al observado en 2012. Bajo este escenario, el peaje teórico (sin IGV) sería de S/. 27,39.
93. El escenario optimista, de acuerdo al cuadro 7, considera que el número de unidades cobradas en el año 2024 será de 4 995 diarias. Bajo este escenario, el peaje teórico (sin IGV) sería de S/. 14,76.

**CUADRO 7: PEAJE TEÓRICO**

Costos	Escenario Neutral	Escenario Pesimista	Escenario Optimista
Peaje sin IGV (S/.)	S/. 22,33	S/. 27,39	S/. 14,76
Tarifa con IGV (S/.)	S/. 26,35	S/. 32,32	S/. 17,42
Peaje sin IGV (USD)	USD 8,18	USD 10,03	USD 5,41
Tipo de cambio <sup>1</sup> (PEN/USD)	2,73	2,73	S/. 2,73
WACC <sup>2</sup>	10%	10%	10%

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a los escenarios especificados en el Cuadro 5.

Nota 1. Tipo de cambio consultado en la SBS el día 17 de octubre de 2011.

Nota 2. Tasa de descuento empleada en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

### VI.3. CÁLCULO DEL PEAJE BASADO EN DISPOSICIÓN A PAGAR Y AHORRO DE COSTOS A LOS USUARIOS

#### VI.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CONCESIÓN

94. Como se ha señalado previamente, el área de influencia de la concesión, es la provincia de Huaral.

<sup>24</sup> La tasa de descuento considerado la tasa de descuento social real publicada por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). (Ver Resolución Directoral N° 001-2011-EF/63.01.) El análisis fue realizado en precios constantes, debido a que el PAMO que recibe el concesionario está en valores constantes, ya que se actualiza por-inflación y variaciones en el tipo de cambio.

<sup>25</sup> De acuerdo al contrato, los vehículos pesados catalogados como M3, N2, N3 y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4 (definidos en el Decreto Supremo 058-2003-MTC) pagan el peaje en función del número de sus ejes.



95. En términos globales, la provincia de Huaral presenta un alto porcentaje de población urbana, superior al promedio nacional, pero inferior al promedio departamental. No obstante, en el área específica de intervención, el nivel de ruralidad es significativo, alcanzando el 60%<sup>26</sup>.

**CUADRO 8: COMPOSICIÓN URBANA RURAL – PROVINCIA DE HUARAL**

	Huaral	Lima (departamento)	Nacional
Urbano	81.9%	96.5%	70.7%
Rural	18.1%	3.5%	29.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda 2007  
Elaboración propia

96. La zona de influencia de la concesión presenta una alta incidencia de pobreza. De acuerdo a información del INEI (censo nacional 2007), dicha provincia presentaba un nivel de pobreza de 32,3% y un 4,7% de pobreza extrema, existiendo asimismo un 39,9% de personas con alguna necesidad básica insatisfecha (NBI)<sup>27</sup>. Si bien con respecto al promedio nacional los indicadores de la provincia de Huaral son mejores, existe una alta brecha negativa respecto a los alcanzados por Lima – departamento<sup>28</sup>. Esta brecha respecto a Lima-departamento resulta paradójica, si consideramos que la provincia de Huaral, es muy próxima a Lima (provincia), la que se caracteriza por ser el centro productivo y comercial más importante del país.

**CUADRO 9: INDICADORES DE POBREZA – PROVINCIA DE HUARAL**

	Huaral	Lima – Departamento	Perú
Población con al menos un NBI	39,9%	25,5%	n.d.
Pobreza	32,3%	19,1%	34,8%
Pobreza extrema	4,7%	1,1%	11,5%

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda 2007  
Elaboración propia

97.

El nivel de pobreza, se evidencia en la ausencia de algunos servicios importantes, como por ejemplo la electrificación y el servicio de agua potable. Sólo el 84% de los hogares en el 2007 contaban con servicio eléctrico, es decir 9% menos que el promedio de Lima departamento; mientras que sólo el 58% de los hogares disponía de servicio de agua potable, lo que equivale a un 15% menos que en los hogares de Lima departamento.

<sup>26</sup> Nivel calculado sobre la base de la información del Censo Nacional de 2007.

<sup>27</sup> De acuerdo a la metodología para medir la pobreza del INEI, se considera necesidad básica insatisfecha a las siguientes situaciones dentro del hogar: viviendas con características físicas inadecuadas, viviendas con hacinamiento, viviendas sin desagüe de ningún tipo y hogares con niños que no asisten a la escuela.

<sup>28</sup> El nivel de pobreza de la provincia de Huaral es 13.2% más alta que la presentada en Lima departamento.



**CUADRO 10: PORCENTAJE DE ELECTRIFICACIÓN EN HOGARES –  
PROVINCIA DE HUARAL**

	Huaral	Lima (departamento)	Nacional
Si	84%	93%	74%
No	16%	7%	26%
Total	100%	100%	100%

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda 2007  
Elaboración propia

**CUADRO 11: ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A NIVEL DE HOGARES -  
PROVINCIA DE HUARAL**

	Huaral	Lima (departamento)	Nacional
Red pública Dentro (Agua potable)	58%	73%	55%
Red Pública Fuera	7%	7%	9%
Pilón de uso público	4%	4%	4%
Camión, sistema	1%	8%	4%
Pozo	18%	3%	8%
Río, acequia	7%	2%	16%
Vecino	3%	2%	3%
Otro	1%	0%	1%
Total	100%	100%	100%

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda 2007  
Elaboración propia

98. Los niveles de pobreza de la zona, conllevan a que la posesión de automóviles, por parte de los hogares sea escasa. En la provincia de Huaral, el 4% de los hogares dispone de autos (al 2010), mientras que a nivel nacional, supera el 9% debido a la creciente demanda nacional de vehículos<sup>29</sup>.

Si se consideran adicionalmente otros tipos de vehículos (camiones, motos y mototaxis), el porcentaje de tenencia vehicular se incrementa al 10,8% en la provincia de Huaral; lo que en la práctica representa la mitad del indicador que se observa en promedio a nivel nacional.

**CUADRO 12: TENENCIA VEHICULAR – HOGARES QUE DISPONEN DE  
VEHÍCULOS**

	Provincia de Huaral	Departamento de Lima	Perú
Auto	4.4%	15.2%	9.3%
Motocicleta	3.2%	1.9%	6.4%
Mototaxi	3.2%	2.7%	4.0%
Camión	1.7%	0.2%	0.6%
Algún tipo de vehículo	10.8%	19.2%	18.5%

Fuente: ENAHO 2010 – INEI  
Elaboración propia

<sup>29</sup> Información obtenida sobre la base de la encuesta ENAHO 2010.



### VI.3.2. DISPOSICIÓN A PAGAR – CÁLCULO MEDIANTE APLICACIÓN DEL FOCUS GROUP

100. Tradicionalmente, los estudios de disposición a pagar recopilan información a través de encuestas, las cuales son aplicadas a un número estadísticamente significativo de personas, con el fin de poder realizar estimaciones y predicciones con soporte estadístico. Sin embargo, un supuesto frecuentemente requerido para este tipo de encuestas, es que las respuestas de los entrevistados no se encuentren influenciadas por las respuestas de los otros entrevistados.
101. De la observación realizada en la zona donde se ubicará el punto de cobro de peaje, se apreció que el tráfico era generado esencialmente por los vehículos tipo *station wagon* pertenecientes a 12 asociaciones, quienes se encargan del traslado de personas y de carga ligera entre los distritos de Huaral y Acos.
102. En el presente estudio, la aplicación de encuestas para la determinación de la disposición a pagar podía resultar poco informativa, debido a que los sujetos a entrevistar se repetirían y además emergería la posibilidad de colusión o coordinación en las respuestas de los entrevistados, dado que un entrevistado podría informar a sus asociados que se viene realizando una encuesta, cuyo fin es determinar la disposición a pagar por el peaje. Esta situación resulta plausible, al ser pocas las empresas de transporte en la ruta Huaral Acos. En estas circunstancias, no es aconsejable realizar encuestas a los usuarios bajo un esquema de muestreo aleatorio. Al tratarse de informantes vinculados estrechamente por pertenecer a unas pocas empresas o asociaciones, las respuestas no serían independientes
103. Por tal razón, se optó por realizar un taller empleando la técnica del *focus group* con representantes de las asociaciones de transportistas que operan en la concesión.
104. Para tal efecto, se invitaron a las siguientes asociaciones de transportistas:
- Empresa de transporte y turismo "Milagrosa Asunción" S.A.
  - Empresa de transporte "El nuevo turismo del valle de Acos" S.A.
  - Empresa de transporte y turismo "Los Atavillos" S.A.
  - Empresa de transporte y servicios múltiples "Nuevo San Miguel Arcangel" S.A.C.
  - Empresa de transporte "Señor de los Milagros" S.A.
  - Empresa de transporte y servicios "Los Concesionarios del Valle" S.A.
  - Empresa de transporte y turismo S.A.
  - Empresa de transporte "Virgencita del Carmen" S.A.
  - Empresa de transporte y servicios múltiples S.A.C.
  - Empresa de transporte y servicios "Turismo Huayan Hornillos" S.A.
  - Empresa de transporte y turismo "Señor Cautivo" S.A.
  - Empresa de transporte y servicios "Agro Santa Rosa" S.A.
105. El *focus group* contó con la participación aproximada del 80% de representantes de las empresas antes señaladas. Los representantes invitados fueron los gerentes y representantes legales de las empresas.
106. Los entrevistados mostraron consenso respecto a los beneficios que traerá la concesión en el transporte. Debido a ello, los entrevistados manifestaron su disposición a realizar el pago del peaje por el uso de la vía.



107. Los entrevistados, muestran una cultura de pago de peaje, aun cuando en la concesión en la que desarrollan sus actividades no exista todavía una unidad de peaje. Esta cultura de pago se expresa en su disposición a pagar y a su entendimiento de que existen tramos carreteros cercanos que requieren el cobro de peajes. Entre ellos se encuentra la Red vial 5 – Autopista del Norte.
108. La disposición al pago del peaje parece ser explicada por dos factores centrales. En primer lugar, los propietarios de los vehículos creen que las mejores condiciones de la vía reducirán los costos de mantenimiento de las unidades, y en segundo lugar, la reducción en el tiempo de viaje y la mejora en la calidad del mismo, los pone en una mejor condición para trasladar los costos del peaje al costo del pasaje que vienen cobrando.
109. Asimismo, los representantes de las asociaciones creen que la mejora en la calidad de la vía producirá un incremento en el tráfico, que podrá ser aprovechado por sus asociados, debido a que consideran poco probable el ingreso de nuevos competidores en la ruta.
110. En el taller en el que se desarrolló el *focus group* se aplicó un cuestionario previo, el cual tenía como objetivo capturar las primeras impresiones de los encuestados a fin de evitar respuestas coordinadas, las cuales potencialmente podrían surgir en el desarrollo del *focus group*.
111. A continuación se detallan los principales aspectos recogidos en la encuesta y en la entrevista llevada a cabo en el Taller del 4 de julio de 2011.

### VI.3.3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS ASOCIACIONES DE TRANSPORTE

112. El 66% de las asociaciones encuestadas realizan en promedio una vuelta<sup>30</sup> diaria. Observación que se explica por el trayecto recorrido (Huaral – Acos o localidades más alejadas), y por las condiciones de la vía que los obligan a recorrer la vía a bajas velocidades, mientras que las unidades de las otras asociaciones que presentan rutas cortas (próximas a la ciudad de Huaral), pueden realizar entre 3 a 4 vueltas diarias.
113. Los entrevistados manifestaron que sus clientes (pasajeros), provenían de la ciudad de Huaral (18%), Acos (18%), de lugares entre Huaral y Acos (27%) y de lugares más allá de Acos (36%), siendo esencialmente personas dedicadas a actividades agrícolas.
114. Las empresas de transporte que recorren las mayores distancias, realizan el viaje de ida en aproximadamente 4 horas, tiempo similar al tomado en el viaje de vuelta (lo que implica una velocidad promedio de viaje de alrededor de 20 km/h). Mientras que las unidades de las asociaciones de corta distancia, realizan sus trayectos de ida en un lapso de 1 a 1,5 horas.
115. Las flotas vehiculares de las asociaciones entrevistadas esencialmente están compuestas por vehículos tipo *station wagon*, cuya capacidad de pasajeros es de 4 (excluyendo al conductor). Sin embargo, las asociaciones manifiestan que en promedio, en los trayectos de ida (dirección Huaral – Acos) trasladan en promedio 5 pasajeros y 4 en el trayecto de vuelta (Acos – Huaral).

<sup>30</sup> Una vuelta es entendida como el trayecto que realiza un vehículo destinado para transporte de personas o carga desde su paradero inicial hasta el paradero final más el retorno hacia el paradero inicial.



116. La tarifa cobrada por las empresas de transporte se encuentra en función del trayecto recorrido. En promedio se estima que la tarifa es de S/. 8,8. Sin embargo, ciertas empresas cobran un pasaje de S/. 1,5 (para recorridos cortos), mientras que otras cobran S/. 18,5 (para trayectos más allá del distrito de Acos).
117. De acuerdo a los entrevistados, la expectativa respecto a la nueva carretera, es que la misma permitirá una reducción de alrededor del 40% del tiempo de recorrido.
118. Las unidades que prestan servicio en este tramo, presentan una antigüedad promedio de 12 a 13 años, siendo esencialmente vehículos a Diesel.
119. Dadas las condiciones actuales de la carretera, las necesidades de mantenimiento de los vehículos son amplias y continuas. En promedio una unidad realiza 35 a 36 visitas al taller durante el año, lo que equivale a una visita cada 10 días, siendo el gasto promedio en cada visita de S/. 83.
120. Las expectativas de las asociaciones parecen ser significativas con la nueva infraestructura. Ante la pregunta si pasado un año del inicio de funcionamiento de la carretera ellos comprarían un vehículo, el 90% señaló que lo haría.

#### VI.3.4 ANÁLISIS DE LAS DECLARACIONES SOBRE DISPOSICIÓN A PAGAR EN EL FOCUS GROUP

121. Para la determinación de la disposición a pagar por peaje se realizaron dos procedimientos. En el primero (a través del cuestionario previo individualizado) se preguntó indirectamente a los participantes del taller, si sus pasajeros estaban en la capacidad de soportar incrementos en los pasajes cobrados. En el segundo (aplicado en el *focus group*), se volvió a realizar dicha pregunta, con el fin de validar la respuesta reportada en los cuestionarios, pero considerando la interacción de los participantes.
122. Respecto al primer procedimiento, más del 50% de los que respondieron el cuestionario, señalaron que sus pasajeros estarían en la capacidad de poder pagar en el pasaje S/. 0,50 adicionales, lo que resulta equivalente a S/. 2,00 de peaje. Este porcentaje de aceptación se incrementa a un 66,7% si se consideran únicamente a las empresas que realizan los trayectos largos.

**CUADRO 13: EXPECTATIVA DE DISPOSICIÓN A PAGAR DE LOS USUARIOS**

	Pregunta aplicada a todas las empresas		Pregunta aplicada a las empresas de trayecto largo	
	¿De acuerdo?	¿De acuerdo?	¿De acuerdo?	¿De acuerdo?
	Sí	No	Sí	No
¿Cree usted que los pasajeros pagarían S/. XX más sin que baje el número de pasajeros en su ruta?				
S/. 0.20 (equivalente a un peaje por vehículo de S/. 0.8)	66.7%	33.3%	83.3%	16.7%
S/. 0.40 (equivalente a un peaje por vehículo de S/. 1.6)	55.6%	44.4%	66.7%	33.3%
S/. 0.50 (equivalente a un peaje por vehículo de S/. 2.0)	55.6%	44.4%	66.7%	33.3%

*Nota 1: El peaje equivalente se calculó asumiendo conservadoramente que en cada unidad station wagon se transportaban 4 pasajeros.*

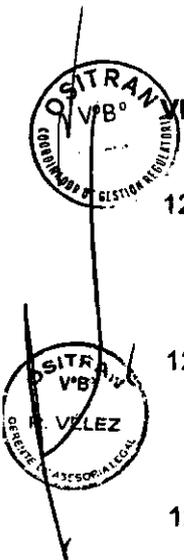
*Nota 2: Pregunta aplicada en el cuestionario previo al focus group a los representantes de las empresas participantes.*



123. Complementariamente en ambos métodos, se preguntó a los participantes, como representantes de sus asociados, cuánto estimaban que podrían pagar los transportistas por el uso de la vía. Para ello, se les indicó, las necesidades de mantenimiento de la vía y se les recordó las ventajas de la carretera.
124. Al respecto, en el cuestionario ellos manifestaron que cada asociado podría pagar en promedio S/. 1,94. Resulta interesante notar que la respuesta fue casi unánime, existiendo sólo un representante que manifestó que sus asociados únicamente podrían pagar un peaje de S/ 1,00, siendo este un representante de una asociación de ruta corta.
125. En el *focus group*, el conductor del taller preguntó directamente a todos los participantes, cuánto es lo que podrían pagar sus representados por el uso de la vía (peaje), con el fin de validar las respuestas individuales. Al respecto, los entrevistados ratificaron el pago de S/. 2,00 por peaje. Las respuestas más bajas comenzaban en S/. 1,50 y las más altas declaraban una disposición a pagar de hasta S/. 5 por vuelta.
126. Los entrevistados señalaron que los incrementos en los costos debidos al pago del peaje podrían ser trasladados a los pasajes, dado que anteriormente se han producido elevaciones en las tarifas. Los representantes declararon que durante los primeros días tras un alza del pasaje se produce una pequeña reducción de la demanda, pero que después la situación se normaliza. Los representantes declararon que hay que tener presente que durante los últimos años ha sido frecuente la subida en el precio de los pasajes, debido a la subida en los costos de combustible. En rutas largas, la subida del pasaje ha llegado a ser de S/. 2 (de S/. 13 a S/. 15). No obstante, en rutas más cortas la subida en los pasajes es más complicada, pues el incremento porcentual es mayor.

VI.3.5 **ANÁLISIS DE LAS DECLARACIONES SOBRE REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO EN EL FOCUS GROUP**

127. Los transportistas son conscientes de que la concesión ha mejorado la calidad de la vía, lo que ha permitido reducciones en sus costos operativos. Los representantes de las empresas manifestaron en los cuestionarios, la alta frecuencia de visitas al taller mecánico y los significativos costos que enfrentaban a causa de las reparaciones.
128. Esta observación fue validada en el *focus group*, encontrándose que uno de los elementos que condicionaba tal situación era la mala condición de la vía. Al respecto los entrevistados señalaron que los problemas frecuentes relacionados con el mal estado de la vía son reparaciones en el sistema de frenado, la suspensión, la dirección y el motor.
129. Respecto a los costos de reparaciones, algunos de los entrevistados señalaron que en cada visita pueden gastar un mínimo de 50 soles, si bien hay reparaciones que resultan mucho más costosas.
130. Los entrevistados ante la regularidad en los costos de mantenimiento, requieren aprovisionar mensualmente un nivel de presupuesto de hasta S/. 500. La cifra indicada fue validada por los entrevistados.
131. Al momento de realización del trabajo de campo, en el que la construcción estaba en proceso, los entrevistados indicaron que la terminación de la carretera ayudará de modo importante a reducir los costos de mantenimiento de sus vehículos. Las estimaciones



proporcionadas por los propios usuarios sobre el porcentaje de reducción de los costos se sitúan entre un 20% y 40%.

132. En definitiva, los transportistas son conscientes de que los propietarios de los vehículos enfrentarán un menor nivel de costos, por lo que es factible que asuman parte del incremento de los costos que supondrá el pago del peaje.

#### VI.3.6 ANÁLISIS DE LAS DECLARACIONES SOBRE EL AUMENTO EN LOS INGRESOS POR MAYOR NÚMERO DE VUELTAS EN EL FOCUS GROUP

133. Al momento de la realización del trabajo de campo, las malas condiciones de la carretera conllevaban a que los viajes entre la ciudad de Huaral y Acos, se desarrollaran a baja velocidad, y por ende, las frecuencias de viaje de los transportistas es reducida. Asimismo, la larga duración relativa del viaje reduce la demanda del mismo, tanto de los pobladores de Huaral como de Acos y lugares aledaños.
134. La carretera contribuirá a reducir significativamente la duración del trayecto, lo que impactará en la demanda de viaje. Al respecto, los representantes de las asociaciones han indicado que el número de vueltas se puede incrementar debido a la mejora en las condiciones de transitabilidad, incrementando los ingresos

#### VI.3.7 ANÁLISIS DE PEAJES SIMILARES

135. En las concesiones viales, el diseño de contrato por lo general contempla tarifas contractuales, las cuales se reajustan por efectos de la inflación o de la devaluación (en cada contrato se establece el mecanismo de reajuste). Los peajes en las concesiones cofinanciadas para vehículos ligeros y por eje, oscilan entre S/. 2,00 y S/. 6,00 (incluido IGV).
136. Sin embargo, en las concesiones cofinanciadas del programa Costa - Sierra, los contratos señalan que el Regulador es quien debe determinar la tarifa a cobrar. Es por ello que en temas viales, el OSITRAN solo ha fijado la tarifa de la Concesión vial Buenos Aires.- Canchaque, la cual fue fijada en S/. 2,00 por ida y S/. 2,00 por vuelta (incluido IGV).
137. Algunos contratos de concesiones viales cofinanciadas, han establecido tarifas en función de la distancia recorrida, para tramos menores a los 80 km, como es el caso de la concesión IIRSA Norte. Sin embargo, estas tarifas o la forma de su aplicación han sido de responsabilidad del concedente.
138. En el caso de la concesión IIRSA Norte, para un tramo cercano al punto de peaje, el concesionario ha establecido como política comercial -aprobada por el concedente- un peaje de S/. 2,00 para aquellos vehículos que habitualmente recorren distancias de hasta 80 km. Debe notarse que la concesión vial: Ovalo Chancay / Desviación Variante Pasamayo - Huaral - Acos presenta un longitud aproximada de 76,5 km, por lo que de aplicarse el criterio de la Concesión IIRSA Norte, esta debería tener un peaje en el entorno de los S/. 2,00.



#### VI.4. TARIFA PROPUESTA

139. De las entrevistas realizadas a los representantes de las empresas de transporte que operan en el área de la concesión, el monto que mostró una alta aceptación fue el de S/. 2,00 por ida y S/. 2,00 por vuelta. Este monto, resulta coherente con los niveles que actualmente se vienen cobrando en otras concesiones.
140. Por tanto el valor propuesto para el peaje es el siguiente:

**CUADRO 14: MONTO DE LA TARIFA PROPUESTA**

	<u>Monto (S/. / pasada)</u>
<u>Tarifa (con IGV)</u>	
Vehículo ligero / Eje vehículo pesado	S/. 2,00
<u>Peaje (sin IGV)</u>	
Vehículo ligero / Eje vehículo pesado	S/. 1,70

#### VI.5. ESTABLECIMIENTO DE TARIFA DIFERENCIADA DE ACUERDO AL CONTRATO

141. El numeral 9.2 del Contrato de Concesión establece que el peaje tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función de la distancia recorrida.
142. Actualmente la carretera en concesión, no cuenta con un sistema de cobro electrónico de peaje, para lo cual se requeriría la instalación de pórticos (con mecanismos de lectura electrónica) y la instalación de *transponders* (conocidos también como TAG) en los parabrisas de los vehículos, elementos que permitirían la medición más precisa de la distancia recorrida de los vehículos que hacen uso de la vía concesionada.
143. A falta de estos mecanismos electrónicos de medición y cobro, el Ministerio de Transporte a través de la Resolución Directoral N°556-2004-MTC/20 aprobó los "Criterios y procedimientos para el otorgamiento de la tarifa diferenciada de peajes". En dicha Resolución Directoral, se establecieron criterios para: i) el procedimiento para acceder y beneficiarse de las tarifas diferenciadas y ii) los rangos de distancia y el porcentaje de descuento respecto a la tarifa, elementos que definen la tarifa diferenciada.
144. Sin embargo, la Resolución Directoral asume la existencia de 2 o más peajes, distanciados entre sí, en al menos 100 km. Los supuestos antes indicados no resultan aplicables en la presente Concesión, debido a que esta presenta una longitud de 76,5 km y sólo una unidad de peaje, por lo que los rangos de distancia y el porcentaje de descuento no pueden ser aplicados directamente. No obstante los criterios para acceder a la tarifa diferenciada establecida por el Ministerio pueden ser ajustados para su aplicación en la concesión.

#### VI.5.1. DEFINICIÓN DE LAS TARIFAS DIFERENCIADAS EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA RECORRIDA

145. En la concesión se pueden identificar 3 tipos de usuarios dependiendo de la intensidad de uso de la carretera y de la distancia por trayecto que estos hacen:



- Usuario #1: Los usuarios que hacen uso de la concesión al recorrer largos trayectos sobre esta, como es el caso de las empresas de transporte que recorren desde la ciudad de Huaral hasta la localidad de Acos.
- Usuario #2: Los usuarios que hacen uso intensivo de la carretera concesionada pero en trayectos cortos, como es el caso de los transportistas cuyo trayecto va desde la ciudad de Huaral hasta la localidad de Cuyo.
- Usuario #3: Los usuarios que hacen uso no intensivo de la carretera, pero en tramos cortos. En este conjunto se encuentran, entre otros, los usuarios privados que viven en las inmediaciones del peaje.

**CUADRO 15: TIPOS DE USUARIOS POR FRECUENCIA Y DISTANCIA DE USO**

	Alta Frecuencia	Baja Frecuencia
Trayecto Largo	n.a.	Usuario Tipo #1
Trayecto Corto	Usuario Tipo #2	Usuario Tipo #3

n.a.: No aplica. Por los límites de velocidad de la carretera se asume que no existen usuarios de trayecto largo y de alta frecuencia.

146. Teóricamente, el cobro eficiente de la vía debe estar en función de la distancia recorrida, en ese sentido, deben diseñarse mecanismos o tarifas que reflejen tal situación. Es decir, si un usuario recorre una determinada cantidad de kilómetros en la vía concesionada, debe existir algún tipo de mecanismo tarifario que permita que alguien que recorre dos veces más kilómetros pague aproximadamente el doble. Por otra parte, usuarios que atraviesen por el punto de cobro con frecuencia debería estar protegidos contra un pago excesivo de peajes.

Para estos fines se propone una tarifa diferenciada para los vehículos que demuestren que sus trayectos son de corta distancia.

**VI.5.2. TARIFA DIFERENCIADA POR PASADA EN LA UNIDAD DE PEAJE**

148. En toda carretera concesionada existen usuarios que pueden verse injustificadamente perjudicados por la introducción del peaje. Estos usuarios pagan una tarifa por kilómetro recorrido desproporcionadamente alto si, al pasar por la unidad de peaje, utilizan un tramo muy corto de la vía. Por ejemplo, puede haber rutas cuyos puntos de origen y destino se encuentren a ambos lados del peaje, pero cercanos entre sí. Este tipo de usuarios amerita una tarifa diferenciada.

149. A modo de ejemplo, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, en la concesión IIRSA Norte ha establecido tarifas diferenciadas, definiendo criterios específicos que deben ser cumplidos para poder acceder a este beneficio.

**VI.5.3. DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DIFERENCIADA EN LA UNIDAD DE PEAJE**

150. De acuerdo a los resultados del *focus group*, las empresas dedicadas a trayectos cortos indicaron que una tarifa diferenciada para estos casos podría encontrarse en el orden de S/1.00. En este caso, lo que resta es especificar la distancia de la ruta cuyos usuarios puedan acceder a la tarifa diferenciada, la distancia a tarifa reducida. Esta distancia debe ser tal que sea coherente con el peaje que pagan el resto de usuarios.



151. El criterio para calcular la tarifa diferenciada es proteger a los usuarios que utilizan la concesión en un tramo corto y con frecuencia relativamente baja.
152. De acuerdo a las declaraciones obtenidas en el trabajo de campo, una unidad que utilice la carretera de forma intensiva recorre hasta 268 km al día como máximo<sup>31</sup>, esto es cuatro veces la longitud de la concesión. Si una unidad recorriera esa cantidad de kilómetros íntegramente circulando por el tramo a tarifa reducida, el número de veces que atravesará la unidad de peaje en cada sentido dependerá inversamente de la longitud del ramo a tarifa reducida. (El número de pasadas se calcula como 268 dividido entre la longitud de la distancia a tarifa reducida.)
153. El gasto que realizaría un usuario que paga la tarifa diferenciada recorriendo los 268 km al día sería S/. 1 por el número de veces que atravesará la unidad de peaje. Para que dicho gasto no exceda la cantidad de S/. 8 al día (gasto promedio diario de un usuario que hace uso intensivo de toda la vía concesionada, obtenido de multiplicar S/. 2 por 4 pasadas por el peaje), la distancia debería ser de aproximadamente 33,6 km.
154. El siguiente cuadro resume el cálculo del tramo para el que aplica la tarifa diferenciada de S/. 1,00.

**CUADRO 16: CALCULO DE LA TARIFA DIFERENCIADA**

Fórmula	Concepto	Monto	Unidad
(a)	Recorrido máximo diario	268	km/día
(b)	Longitud del tramo con tarifa diferenciada	33,6	km
	Comprobación gasto máximo con peaje diferenciado		
	Gasto máximo en peaje	8	S/. / día
(c)=(a)/(b)	Paso máximo diario por el peaje	8	pasadas/día
(d)	Peaje diferenciado propuesto	1	S/. / pasada
(e)=(c)*(d)	Gasto en peaje con peaje diferenciado	8	S/. / día

*Nota: los valores están redondeados.*

155. De esta manera, los usuarios que operen en rutas que recorran hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje debería tener una tarifa diferenciada de S/. 1 por pasada.
156. Para la aplicación de lo señalado en el numeral anterior, el concesionario deberá establecer un procedimiento considerando la Resolución Directoral N°556-2004-MTC/20

<sup>31</sup> La longitud de 268 km considera la distancia que recorrería un vehículo que hace uso intensivo de la vía concesionada. Por el trabajo de campo realizado, se considera que esta distancia es cuatro veces el recorrido entre dos puntos (origen-destino) más largo dentro de la concesión, desde la desviación variante Pasamayo hasta Acoo (11,5 km + 55,65 km = 67,15 km). La longitud de 268 km se obtiene como (67,15 km por 4).



en lo que resulte pertinente. Este procedimiento deberá ser aprobado por el Regulador previo a su entrada en aplicación. En tanto ello no ocurra, el concesionario deberá cobrar la tarifa básica.

157. Por tanto, los peajes diferenciados propuestos son los siguientes:

**CUADRO 17: MONTO DE LA TARIFA DIFERENCIADA POR PASADA**

	<u>Monto (S/. / pasada)</u>
<u>Peaje diferenciado (sin IGV)</u>	
Vehículo ligero / Eje vehículo pesado	S/. 0,85
<u>Tarifa diferenciada (con IGV)</u>	
Vehículo ligero / Eje vehículo pesado	S/. 1,00

*Nota: la tarifa diferenciada aplica a rutas que recorren hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje.*

**VII. CONCLUSIONES**

1. El contrato establece que OSITRAN deberá fijar una tarifa básica y una diferenciada por distancia para la concesión del tramo vial: Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos. El contrato remite de forma supletoria al RETA para cualquier aspecto tarifario, como la fijación por parte del Regulador.
2. Los usuarios de la vía son mayoritariamente empresas y asociaciones de transporte público.
3. Dadas las características de la zona de influencia de la concesión, los principios del RETA que resultan aplicables para la fijación de esta tarifa son principalmente el de equidad y el de consistencia.
4. En aplicación de esos principios, los usuarios estarían dispuestos pagar una tarifa básica de S/. 2,00, debido a que bajo escenarios conservadores, la reducción de costos ocasionada por las mejoras viales tras la concesión es superior al incremento de costos que originará el pago de la tarifa.
5. En atención al mandato del contrato de establecer una tarifa diferenciada en función de la distancia recorrida, resulta equitativo que esta tarifa sea de S/. 1,00, para aquellos vehículos de transporte público en rutas que recorren hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje. El procedimiento de cobro de la tarifa diferenciada deberá ser aprobado por el Regulador previo a su entrada en aplicación. En tanto ello no ocurra, el concesionario deberá cobrar la tarifa básica.

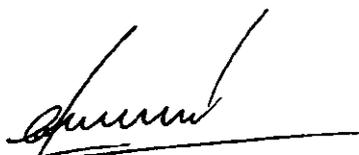
**VIII. RECOMENDACIONES**

1. Establecer un peaje básico (sin IGV) de S/. 1,70 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la vía Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa básica (con IGV de 18%) de S/. 2,00.

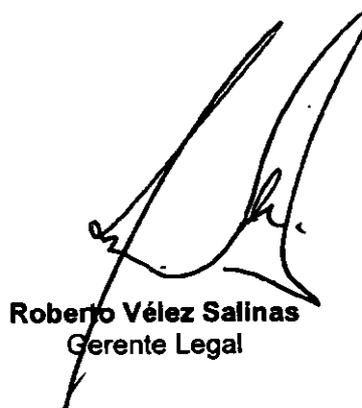


2. Establecer un peaje diferenciado por distancia (sin IGV) de S/. 0,85 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la vía Ovalo Chancay / Desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa (con IGV de 18%) de S/. 1,00, para aquellas rutas de vehículos de transporte público que recorren hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje.
3. Someter el presente informe a consideración del Consejo Directivo.

Atentamente,



**Renzo Rojas Jiménez**  
Gerente de Regulación (e)



**Roberto Vélez Salinas**  
Gerente Legal



**Abel Rodríguez González**  
Coordinador de Gestión Regulatoria

## RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Lima, xx de julio de 2012

Nº ~~0XX~~-2012-CD-OSITRAN

### VISTOS:

El Informe Nº 011-12-GRE-GAL-OSITRAN: Estudio de determinación de tarifas para la concesión del Tramo Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos, presentado por la Gerencia de Regulación y la Gerencia Legal de OSITRAN, y;

### CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1 de la Ley Nº 26917, Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, y el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios, a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, el numeral 6.2 de la Ley 26917, establece que las atribuciones reguladoras y normativas de OSITRAN, comprenden la potestad exclusiva de dictar, en el ámbito de su competencia, reglamentos autónomos y otras normas referidas a intereses, obligaciones, o derechos de las Entidades Prestadoras o de los usuarios; el artículo 27º del Reglamento General (REGO) de OSITRAN, aprobado por Decreto Supremo Nº 044-2006-PCM, precisa que la función reguladora permite al Regulador determinar las tarifas de los servicios y actividades bajo su ámbito de competencia, así como los principios y sistemas tarifarios que resulten aplicables;

Que, por su parte, el literal b) del numeral 3.1 de la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, dispone que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito de competencia;

Que, el 30 de abril de 2009 el Estado Peruano representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (El Concedente) y la Entidad Prestadora "Consortio Concesión Chancay Acos S.A." (El Concesionario), suscribieron el Contrato de Concesión para la Construcción, Mejora, Conservación y Explotación de la Concesión Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos (el Contrato de Concesión);

Que, la cláusula 9.2 del Contrato de Concesión, establece que el Peaje será determinado por el Regulador antes de la fecha de inicio de la explotación, para lo cual tendrá en cuenta una Tarifa básica para toda la carretera y una Tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida;

Que, observando el Procedimiento de Fijación y Revisión de Tarifas establecido en el Reglamento General de Tarifas (RETA) de OSITRAN, mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 014-2012-CD-OSITRAN<sup>1</sup>, se procedió a dar inicio al Procedimiento de Oficio de Fijación del Peaje aplicable al Tramo Vial Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos;

<sup>1</sup> Publicada el 12 de abril de 2012, en el Diario Oficial El Peruano.



Que, dicha Resolución se notificó al Concesionario, a efectos que pueda presentar su propuesta tarifaria; no obstante, mediante Carta N° CCCH 140-12, con fecha 11 de abril de 2012, el Concesionario comunicó al Regulador que había decidido abstenerse de formular una propuesta tarifaria;

Que, acorde con el procedimiento establecido, la Gerencia de Regulación y la Gerencia de Asesoría Legal pusieron a consideración de la Gerencia General del OSITRAN el Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN;

Que, luego de evaluar y deliberar respecto al tema materia de análisis, el Consejo Directivo hace suyo el Informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN, incorporándolo íntegramente en la parte considerativa de la presente Resolución;

Que, estando a lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 27838, de conformidad con las facultades atribuidas por la Ley N° 26917 y la Ley 27332, por Acuerdo de Consejo Directivo adoptado en sesión de fecha xx de julio de 2012;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Disponer la publicación del Proyecto de Resolución y su Exposición de Motivos en el Diario Oficial "El Peruano".

**Artículo 2°.-** Otorgar un plazo no menor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación a que se refiere el Artículo precedente, para que los interesados remitan por escrito a OSITRAN, en su sede, ubicada en: Av. República de Panamá 3659, San Isidro, Lima, o por medio electrónico a [info@ositran.gob.pe](mailto:info@ositran.gob.pe), los comentarios o sugerencias que consideren pertinentes, los cuales serán acopiados, procesados y analizados por la Gerencia de Regulación de OSITRAN.

**Artículo 3°.-** Disponer que se realice una Audiencia Pública Descentralizada en la ciudad de Huaral de la Región Lima, en un plazo no menor de quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación señalada en el Artículo 1°. Para tal efecto, la Oficina de Relaciones Institucionales de OSITRAN, realizará la convocatoria correspondiente a través del Diario Oficial "El Peruano", precisando el lugar, fecha y hora de la Audiencia, observando lo dispuesto en el RETA de OSITRAN y la normatividad vigente.

**Artículo 4°.-** Disponer la publicación del Proyecto de Resolución, su Exposición de Motivos y el informe N° 011-12-GRE-GAL-OSITRAN que constituye el sustento de la Propuesta de Fijación Tarifaria en la página web institucional ([www.ositran.gob.pe](http://www.ositran.gob.pe)).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

**CESAR SÁNCHEZ MODENA**  
Vice Presidente del Consejo Directivo  
Encargado de la Presidencia



## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. El 20 de febrero de 2009 se suscribió el contrato de concesión para la construcción, mejora, conservación y explotación de la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (en representación del Estado Peruano) y el consorcio Chancay-Acos S.A.
2. La concesión está compuesta de tres tramos, con una longitud total de 76,5 km. El primer tramo consta de 9,35 km y une el Ovalo Chancay con la ciudad de Huaral. El segundo tramo, de 55,65 km, une la ciudad de Huaral con la localidad de Acos, mientras que el tercer tramo lo constituye la Desviación Pasamayo – Huaral de 11,50 km.
3. El plazo de duración de la concesión es de 15 años, contados a partir de la inicio de la explotación, pudiéndose prorrogar de acuerdo a lo establecido en el contrato.
4. La concesión es de tipo cofinanciada. El Estado, en su calidad de concedente, pagará al concesionario un *Págo por Servicio (PAS)*, concepto que comprende: (i) *Pago por Obras (PPO)* y (ii) *Pago por Conservación y Operación (PAMO)*; montos que fueron determinados en la oferta económica del concesionario.
5. En los casos en que la recaudación por peajes resultara menor al PAS que debe recibir el concesionario y la provisión por emergencia vial extraordinaria, el concedente debe realizar un aporte que permita completar su pago; mientras que, si el nivel de ingresos por peajes supera el PAS y la provisión por emergencia vial extraordinaria, la transferencia se revierte.
6. El inicio de la etapa de explotación ha sido definido a partir de la aprobación de la totalidad de obras de construcción por parte del concedente, momento a partir del cual el concesionario deberá cobrar el peaje respectivo por el uso de la vía.
7. De acuerdo al contrato de concesión y al marco regulatorio vigente, el Regulador debe fijar un peaje a ser cobrado por el concesionario, el cual deberá ser establecido de acuerdo a las disposiciones del contrato de concesión y a los procedimientos y metodologías dispuestos por el Reglamento General de Tarifas del OSITRAN.

*«Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa a partir de la Fecha de Inicio de la Explotación, como contraprestación por el Servicio.*

*La Tarifa está compuesta por el Peaje más el IGV y los tributos que fueren aplicables. El Peaje será determinado por el REGULADOR antes de la Fecha de Inicio de la Explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función a la distancia recorrida.*

*En todo lo relativo al Peaje y la Tarifa a ser cobrada por el CONCESIONARIO, son de aplicación supletoria las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Tarifas aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN, modificado por la Resolución de Consejo Directivo N° 082-2006-CD-OSITRAN, o norma posterior que lo modifique o sustituya.»*

[Numeral 9.2 del Contrato de Concesión]



8. El contrato de concesión, define al peaje como el pago que se realiza por el uso del tramo vial ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, el cual es cobrado en ambos sentidos, por vehículo ligero, y en el caso de los vehículos pesados por cada eje.

*«(...)Peaje*

*Es el cobro en Nuevos Soles por el uso del Tramo Vial Ovalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo – Huaral - Acos de la Concesión, correspondiente a cada vehículo ligero o, en el caso de vehículos pesados por cada eje cobrable que pase por la unidad de peaje, que el CONCESIONARIO está facultado a exigir a los Usuarios en los términos establecidos en el Contrato. No incluye el IGV ni algún otro tributo. (...)*

*Tarifa(s)*

*Es el monto permitido, expresado en Nuevos Soles, que el CONCESIONARIO está facultado a cobrar a los Usuarios por concepto de Peaje, más el IGV y cualquier otro tributo aplicable. (...)*

*[Numeral 1.11 del contrato de concesión]*

9. La fijación de tarifas es un instrumento de la regulación que tiene por finalidad controlar el poder monopólico o de mercado de las empresas reguladas, a fin de que los precios que se cobren sean similares a los que se cobrarían en un mercado competitivo.
10. A diferencia del caso general, en el contexto de infraestructuras cofinanciadas sujetas al régimen económico como el descrito, el concesionario puede tener incentivos a cobrar la menor tarifa posible, o incluso a no cobrarla, debido a que puede resultar menos oneroso recibir el cofinanciamiento del concedente que administrar la unidad de peaje.
11. De acuerdo al Reglamento General de Tarifas, la acción del regulador debe considerar los siguientes principios: i) sostenibilidad, ii) equidad, iii) eficiencia y iv) consistencia.
12. En el caso particular de la presente concesión, la sostenibilidad se encuentra garantizada por el monto del cofinanciamiento de la carretera establecido contractualmente. Los costos de construcción mantenimiento y operación de la vía están asegurados, al ser cubiertos por el PAS, el cual es financiado a través de los peajes y el aporte estatal que cubre la diferencia requerida.
13. En lo referente a la eficiencia, por el lado de la oferta, el proceso de licitación debe proporcionar fuertes incentivos para que la construcción y el mantenimiento se adjudiquen a los postores con menores costos.
14. Sin la posibilidad de ingresos adicionales a la recaudación por peaje, dado el bajo tráfico de las carreteras que forman parte de las concesiones Costa-Sierra, un peaje que permitiera financiar los costos eficientes de construcción, operación y mantenimiento estaría muy por encima de la capacidad de pago de la población beneficiada por la vía. Tal peaje conduciría a una severa infrutilización de la vía, lo cual sería ineficiente.
15. Por tanto, el Regulador debe tener en cuenta la capacidad de pago de los usuarios de la vía para que éstos contribuyan en la medida de sus posibilidades a aliviar el cofinanciamiento a cargo del Estado.



16. En tal sentido, el peaje que fija el Regulador debe cumplir principalmente con el principio de equidad, tal y como lo señala el artículo 18 del RETA:

*«5. Equidad: Las tarifas deberán permitir que los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público sean accesibles a la mayor cantidad posible de usuarios.»*

[Art. 18° del RETA]

17. En atención a lo antes señalado, en la determinación del nivel de peaje se utilizó la metodología de disposición a pagar a través de encuestas, mediante la cual se estimó un monto de pago que no afecte significativamente la cantidad demandada actualmente del servicio.
18. El establecimiento de un peaje, superior a cero, mediante esta metodología permite, sin afectar financieramente al Concesionario, que:
- Los usuarios contribuyan al financiamiento y estén atentos a la calidad de los servicios que se brindan en la carretera, al convertirse en financiadores (parciales) directos de los servicios que reciben.
  - Se reduzca el pago del Estado, permitiendo disminuir la transferencia de recursos de ciudadanos que no usan directamente el servicio y transferir parte de la responsabilidad del financiamiento hacia los que efectivamente hacen uso de la infraestructura.
19. Por lo expuesto, dado el esquema regulatorio de la concesión, la metodología de disposición a pagar, implementada mediante la realización de grupos focales es la idónea para la fijación del peaje.

#### **Supuestos considerados en la estimación de la tarifa**

##### **Tarifa sin subsidio**

20. Si bien, la tarifa fue fijada mediante la metodología de disposición a pagar mediante grupos focales, se estimó el valor del peaje que se hubiese requerido, si no existiera cofinanciamiento, asumiendo una elasticidad precio de la demanda igual a cero y descontando los flujos a una tasa de rentabilidad adecuada (metodología de flujo de caja descontado).
21. En las concesiones viales para determinar el nivel de demanda es necesario evaluar: el tráfico actual o esperado, las posibles fluctuaciones del número de usuarios durante la vida de la carretera y la disposición de los usuarios a pagar peajes. Asimismo, es necesario evaluar el número y calidad de las rutas alternativas, y las conexiones de las carreteras con el resto de la red de transporte, debido a que pueden influir de modo importante en los niveles de demanda.
22. En el caso de las concesiones viales cofinanciadas, la predicción de la demanda es importante para el concedente pero no para el concesionario. Mayores volúmenes de tráfico implicarán una mayor recaudación por peaje y una menor subvención por parte del Estado, pero un mismo ingreso para el concesionario.
23. Para el cálculo de la tarifa basada en costos (usando el flujo de caja descontado) se actualizaron las proyecciones de demanda del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) de la concesión, de la zona donde se ubicará el puesto de peaje (aproximadamente en la progresiva 17,500 km). Para el 2012 se estima que el flujo diario vehicular en la zona de peaje es de 1 600 aproximadamente.



24. Las proyecciones de demanda (realizadas hasta el año 2031), consideraron tasas de crecimiento anuales entre 1,93% y 3,60% dependiendo del tipo de vehículo. Asimismo, el EDI asumió que como producto de la carretera se produciría un tráfico generado equivalente al 10% del tráfico normal para este tramo.
25. Adicionalmente, el contrato de concesión establece un conjunto de servicios, los cuales tienen que ser brindados obligatoriamente por el concesionario. Dichos servicios son los siguientes:
- Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año, a partir de la fecha de inicio de la explotación. El concesionario tiene la obligación de atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido comunicando las mismas o derivando las solicitudes a las instituciones competentes.
  - Servicios de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos que hubieren resultado averiados en la vía.
  - Sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, con casetas ubicadas a una distancia máxima de 10 km una de otra. Este sistema deberá permitir, llamadas gratuitas a la Central de Emergencia del concesionario y estar operativo a más tardar a partir de la fecha de inicio de la explotación.
  - Apoyo policial y costo de su movilización a cargo del concesionario, para las labores de vigilancia, que deberá estar disponible desde la fecha de explotación.
26. Los servicios antes señalados deben ser brindados gratuitamente. Asimismo, el concesionario está obligado a implementar servicios higiénicos., pudiendo cobrar una tarifa por los mismos, la cual previamente debe ser aceptada por el regulador.
27. Los costos propuestos por el concedente se pueden considerar como una aproximación a los costos reales de la concesión en la medida en que son resultado de una adjudicación mediante subasta. El costo de construcción considerado es de 31 millones de dólares (calculado considerando el PPO) y un costo anual de mantenimiento de aproximadamente 2 millones de dólares (PAMO)
28. En ausencia de subsidios, la tarifa debe permitir que los ingresos cubran los costos de inversión, operación y mantenimiento en que incurre el concesionario, incluyendo el costo de oportunidad del capital invertido (WACC 10%). El nivel de ingreso debe permitir alcanzar un valor actual neto igual a cero.
29. Bajo los supuestos antes indicados, el peaje sin subsidio alcanzaría un valor entre S/.14,76 y S/.27,39 (sin IGV). En cualquiera de los escenarios, la tarifa teórica se encuentra muy por encima de lo que los usuarios de la concesión podrían pagar por ella, dada la situación socioeconómica en la zona de influencia de la concesión.

#### **Estimación del Peaje bajo la metodología de disposición a pagar**

30. Desde un punto de vista económico, resulta razonable considerar que los usuarios estarán dispuestos a pagar por el peaje, un monto que estará en función del ahorro de costos de tiempo y mantenimiento que la carretera concesionada les permite obtener, gracias a las mejoras realizadas, así como por la mayor disposición de pago de los pasajeros (esto último en el caso de los transportistas de pasajeros). Por tal razón se optó por realizar entrevistas a profundidad (grupos focales) con los representantes de las asociaciones de transportistas y choferes que operan en la



concesión. El objetivo fue tener información sobre sus ingresos y costos operativos, de forma que se pueda establecer un peaje acorde con los mismos.

31. Tras el trabajo de campo realizado se concluye que una tarifa S/. 2.00 (S/. 1,70 sin IGV), por sentido por vehículo ligero o eje de vehículo pesado, es inferior al ahorro en costos que debido a las mejoras en la vía y no afectará significativamente al nivel de demanda de la carretera concesionada.

#### **Establecimiento de tarifa diferenciada de acuerdo al contrato**

32. El numeral 9.2 del Contrato de Concesión establece que el peaje será determinado por el Regulador antes de la fecha de inicio de la explotación, para lo cual tendrá en cuenta una tarifa básica para toda la carretera y una tarifa diferenciada en función de la distancia recorrida. (...).
33. En el contrato de concesión se contempla la instalación de una unidad de peaje, por lo que no es posible conocer qué distancia del tramo concesionado ha recorrido el vehículo que pasa por ella, requiriéndose para ello mecanismos técnicos adicionales de medición.
34. El Ministerio de Transporte a través de la Resolución Directoral N°556-2004-MTC/20 aprobó los "Criterios y procedimientos para el otorgamiento de la tarifa diferenciada de peajes", los cuales resultan aplicables a las carreteras administradas por Provias Nacional. En dicha Resolución Directoral, se establecieron criterios para: i) el procedimiento para acceder y beneficiarse de las tarifas diferenciadas y ii) los rangos de distancia y el porcentaje de descuento respecto a la tarifa, elementos que definen la tarifa diferenciada.
35. La Resolución Directoral asume la existencia de dos o más peajes, distanciados entre sí, en al menos 100 km. El supuesto antes indicado no resulta aplicable en la presente concesión, debido a que esta presenta una longitud de 76,5 km y sólo un puesto de peaje, por lo que los rangos de distancia y el porcentaje de descuento no pueden ser aplicados directamente.
36. No obstante, los criterios para acceder a la tarifa diferenciada establecida por el Ministerio pueden ser ajustados para su aplicación en la concesión, y cumplir de esta manera con la exigencia establecida en el contrato.
37. De las encuestas realizadas en los grupos focales, se puede considerar como aceptable una tarifa de S/. 1,00 por pasada para este tipo de usuarios, siempre que el usuario opere exclusivamente a una distancia máxima de 33,6 km del puesto de peaje.

#### **Contenido de la Resolución**

38. Establecer un peaje básico (sin IGV) de S/. 1,70 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa básica (con un IGV de 18%) de S/. 2,00.
39. Establecer un peaje diferenciado por distancia (sin IGV) de S/. 0,85 por sentido para cada vehículo ligero o eje de vehículo pesado en la concesión del tramo vial: ovalo Chancay / desviación variante Pasamayo – Huaral – Acos, equivalente a una tarifa (incluido un IGV de 18%) de de S/. 1,00, para aquellas rutas de vehículos de





transporte público que recorren hasta 33,6 km dentro de la concesión y atraviesen por el punto de peaje.

