

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

Entre los suscritos, **ANDRÉS FIGUEREDO SERPA**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.683.020 expedida en Bogotá, quien obra en calidad de Vicepresidente de Gestión Contractual de la **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**, establecimiento creado mediante Decreto No. 4165 de 3 de Noviembre de 2011, debidamente facultado mediante la Resolución 1113 del 30 de junio de 2015 y el Manual de Contratación de la Agencia Nacional de Infraestructura, que para efectos del presente documento se denominará **LA AGENCIA**, y **MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.733.242 expedida en Bogotá, quien obra en nombre y representación legal del **CONSORCIO SERVINC - ETA**, que realiza la Interventoría del Contrato de Concesión No. 007 de 2014, según el Contrato de Interventoría No. 160 de 2014, quien para el efecto del presente documento se denominará **EL INTERVENTOR**, por una parte y por la otra **MAURICIO MILLÁN DREWS**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 10.024.439, quien obra en nombre y representación de la **CONCESIONARIA VIAL DEL PACÍFICO S.A.S.**, en su calidad de Representante Legal, lo cual acredita con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, quien para el efecto del presente documento se denominará **EL CONCESIONARIO**, hemos convenido suscribir el presente Memorando de Entendimiento, previas las siguientes:

**CONSIDERACIONES:**

1. Que mediante Resolución No. 1184 del 29 de octubre de 2013 expedida por **LA AGENCIA** se ordenó la apertura de la Licitación Pública No. VJ-VE-IP-LP-007-2013 cuyo objeto era: *"Seleccionar la Oferta más favorable para la adjudicación de un (1) Contrato de Concesión bajo el esquema de APP, cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 1, del Proyecto "Autopistas para la Prosperidad"*
2. Que mediante Resolución No. 739 del 3 de junio de 2014, le fue adjudicado a **EL CONCESIONARIO** el Contrato de Concesión bajo el esquema de APP No. 007 de 2014.

*[Handwritten signatures and initials]*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO S.A.S.**

3. Que el día 15 de septiembre de 2014, **LA AGENCIA** y **EL CONCESIONARIO**, suscribieron el Contrato de Concesión No. 007 de 2014 (en adelante el "Contrato"), cuyo Objeto es el otorgamiento de una Concesión bajo el esquema de asociación público privada en los términos de la Ley 1508 de 2012, para que de conformidad con lo previsto en el Contrato, el Concesionario por su cuenta y riesgo, lleve a cabo el Proyecto cuyo alcance físico se describe en la Parte Especial y en el Apéndice Técnico 1.
4. Que el día 05 de noviembre de 2014, **LA AGENCIA** y **EL INTERVENTOR**, suscribieron el Contrato de Interventoría No. 160 de 2014.
5. Que el 11 de noviembre de 2014, fue suscrita el Acta de Inicio del Contrato entre **LA AGENCIA**, **EL CONCESIONARIO** y **EL INTERVENTOR**, según lo previsto en la Sección 2.3 (b) del Contrato Parte General.
6. Que **LA AGENCIA**, tramitó ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, el Diagnóstico Ambiental de Alternativas para la construcción del Proyecto denominado "*Construcción de la vía Camilo Cé – K33*", iniciando su trámite el día 6 de diciembre de 2013, mediante Auto No. 4220.
7. Que por medio del Auto 1581 del 30 de abril de 2014, la ANLA dispuso elegir como corredor único el presentado por **LA AGENCIA**, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para la ejecución del Proyecto denominado "*Construcción de la vía Camilo Cé – K33*".
8. Igualmente se dispuso en el Acto Administrativo en cita, que para el trámite de la Licencia Ambiental se debía elaborar el EIA teniendo en cuenta que el Proyecto debía dividirse en dos (2) sectores de acuerdo con las abscisas definidas en el Auto 1581 de 2014: (i) uno para el corredor comprendido entre las abscisas K9+000 y K33+860 y, (ii) otro para el corredor comprendido entre las abscisas K0+000 y K9+000. Para el primer corredor se debía optimizar el diseño del trazado a fin de minimizar y evitar los posibles impactos ambientales; para el segundo corredor proponer opciones de trazado de superficie y/o subterráneas soportadas

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

información primaria acorde con los principios de sostenibilidad ambiental y eficiencia de los recurso naturales.

9. Que el Grupo Técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA, con el objetivo de evaluar, revisar y analizar el DAA, emitió el Concepto Técnico No. 7881 del 15 de abril de 2014, el cual hace parte integral del Auto 1581 de 2014, de cuyo pronunciamiento es importante destacar lo siguiente:

***"2.4.2 Sobre las alternativas presentadas***

*(...)*

***Análisis de Túneles***

***Túnel de Amagá***

• ***Respecto del Portal de Salida***

*(...) se resalta que en el mismo informe con radicado 4120-E116198 del 31 de marzo de 2014 en el componente geológico señala que "Sustrato Geológico: Dioritas de grano fino. Hacia el portal oriental se cruza la falla de Amagá y se atraviesan los abanicos coluviales granulares muy gruesos". Hacia los emboquilles, sobre todo el de salida, hay depósitos de vertiente muy potentes formados por bloques y matriz arenosa. La base de estos coluviones se sitúa por debajo de la cota del emboquille de salida. En este emboquille parece que hay un cono de deyección procedente de una vaguada)"*

• ***Drenaje superficial y subterránea: (...)***

*(...) se presentan incertidumbres acerca de la pertinencia del túnel, teniendo en cuenta la afectación directa sobre el drenaje superficial y subterráneo, según el riesgo de ingreso de flujo lateral a través del portal de salida, lo que podría generar corte y captura de las líneas de flujo subterráneo que alimentan los drenajes superficiales y en esa misma medida humedecen, airean y favorecen la formación microorgánica de los componentes nutricionales necesarios en el suelo orgánico y en la biota de los cuerpos de agua.*

*(...)*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

*Finalmente, el nivel freático alto, la presión a la cota del túnel en la zona central de éste, puede dar lugar a entradas de agua abundantes al túnel y a un rebajamiento importante del nivel freático; en el análisis de riesgos, presentados por la ANI, se identifica la incertidumbre frente a la afectación de los manantiales existentes en el macizo y los cuales quedarían en el techo del túnel propuesto, sin embargo, se asevera la posibilidad de impacto sobre aquellas fuentes cercanas a los portales; de ahí la importancia de establecer de manera certera y concreta la afectación de cada uno de los afloramientos de agua, tanto para la supervivencia del entorno biótico como de las afectaciones en el suministro de agua a las comunidades. (...)*

*Ahora bien, se debe analizar la relación geológico-estructural del túnel, dado que presencia de la falla de Amaga y sus trazas, pueden afectar no solo la estabilidad del túnel sino de toda formación, favoreciendo en algunos casos, subsidencia del terreno, tal como se especifican en los estudios suministrados por la ANI. Igualmente y según lo verificado por esta Autoridad, se presentan fuentes hídricas que alimentan los acueductos de las veredas Pueblito de Los Sanchez (Acueducto Los Aljibes, en el centro poblado de Camilo Cé) y Pueblito de San José ambas en jurisdicción del municipio de Amagá, se localizan en el techo de la zona que se ha propuesto para la construcción del túnel de Amagá, con total cercano de 3166 habitantes que se abastecen de estas fuentes. Además en el techo del túnel hay ganadería y cultivos de café, maíz, frijol, cebolla, plátano y productos de pancoger que requieren de recurso hídrico, al igual que los ecosistemas presentes para sostenerse.*

*Así las cosas, se considera imperioso analizar en profundidad esta y otras alternativas de trazado, para el túnel de Amagá, las cuales pueden estar dentro del corredor vial, pero deben evitar generar los altos impactos que se prevén para el trazado actual. (...)*

**2.4.4.2 Túnel de Sinifaná:**

*(...) según lo especificado en los estudios mencionados, la rasante del túnel, en principio, se ha propuesto por encima de la tabla de agua (ver Figura), es de esperarse por tanto, una mínima afectación a los manantiales, pero que en todo caso deberá ser analizada en detalle y corregida, a fin de evitar la desecación de las zonas bióticas en superficie y sub-superficie; así*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

*como de la recarga de nacimientos que alimentan las zonas de ganadería aguas abajo.*

*El nivel freático a una cota similar al túnel presupone una afectación en la dinámica hidrogeológica de la zona de recarga y por tanto el impacto sobre la cobertura orgánica.*

*Adicional a ello, la construcción del túnel de Sinifaná, probablemente afectará los manantiales y cuerpos de agua en superficie, con usos a la ganadería, entre otros; es riesgo descrito por la ANI, debe ser tenido en cuenta, para la viabilidad técnica de la infraestructura)"*

10. Que el corredor denominado "Camilo Cé – K33" en el Auto 1581 de 2014, se encuentra dentro del alcance del Proyecto del Contrato de Concesión No. 007 de 2014.
11. Que dentro de las obligaciones del Concesionario en la Fase de Preconstrucción, se encuentran entre otras la de presentar y preparar, para revisión del Interventor, los estudios de trazado y diseño geométrico en el plazo máximo establecido en el Contrato, así como la de tramitar y obtener ante las Autoridades Gubernamentales y/o Ambientales todos los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones para adelantar el proyecto; en consecuencia estas obligaciones se traducen en riesgos asignados al Concesionario en los términos de la Sección 13.2 del Contrato Parte General.
12. Que el Literal (b) de la Sección 5.2 de la Parte Especial del Contrato de Concesión dispone que:

*"(b) Los siguientes son los Túneles que debe construir el Concesionario bajo su propio costo y riesgo, salvo por los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para túneles que se regula en la presente Sección:*

Tabla 1. Túneles

*mllc  
amp*

*P*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
 LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
 S.A.S.**

UNIDAD FUNCIONAL	TÚNEL	PK DE INICIO	PK DE TÉRMINO	LONGITUD DE REFERENCIA <sup>1</sup> (m)
UF1	Sinifaná	2+825	4+330	1.505 <sup>2</sup>
UF2 Y 3	Amagá	20+930	24+940	4.010 <sup>3</sup>

13. De otro lado el Apéndice Técnico No. 1 en la Sección 2.5 relacionada con el alcance de las Unidades Funcionales, contiene las Tablas 7 y 13 que señalan:

*"Tabla 7 – UF1. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.*

Requisitos Técnicos	Túnel 1
PR de Inicio – PR de Término	Túnel Doble de Sinifaná 2+825-4+330
Longitud de referencia (Km)	1.58
Número de calzadas mínimo (un)	Dos
Número de carriles por calzada mínimo (un)	Dos
Sentido de carriles (Unio bidireccional)	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3,65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7,30
Sobrecosto (berma) mínimo (m)	1,00
Andenes laterales mínimo (m)	1,00
Acabado de la rodadura (Rígido-flexible)	Rígido
Velocidad de diseño mínimo	80

<sup>1</sup> La Longitud del túnel es de referencia por lo tanto el concesionario en sus diseños definitivos podrá variar su longitud siempre y cuando cumpla con los parámetros de diseño establecidos. Dicha variación no podrá ser superior al 10% de la longitud, en exceso o en defecto, definida en la tabla anterior. Igualmente podrán ser objeto de variación las abscisas y coordenadas de entrada y salida siempre y cuando estas coordenadas no varíen en más de 300 m a la redonda. Los sobrecostos compartidos, definidos en el literal *g* de esta sección, serán independientes de la longitud del túnel

<sup>2</sup> Longitud por calzada

<sup>3</sup> Longitud por calzada

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
 LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
 S.A.S.**

Radio mínimo (m)	-
Pendiente máxima (% sentido)	1,19
Tipo de Ventilación	Longitudinal
Gálibo mínimo de Operación vehicular (m)	5,0
Revestimiento en hastiales y bóveda (m)	0,30
Impermeabilización	De forma general, Geotextil + Lámina PVC Tratamientos de impermeabilización e inyecciones donde se requiera

*Nota (1) La longitud del túnel es de referencia por lo tanto el Concesionario en sus diseños definitivos podrá variar su longitud siempre y cuando cumpla con los parámetros de diseños establecidos. Dicha variación no podrá ser superior al 10% de la longitud, en exceso o en defecto, definida en la tabla anterior. Igualmente podrán ser objeto de variación las abscisas y coordenadas de entrada y salida siempre y cuando estas coordenadas no varíen en más de 300 m a la redonda. Los sobrecostos compartidos, definidos en el literal (e) del numeral 5.2 de la Parte Especial, serán independientes de la longitud final del túnel.*

*Los Estudios y diseños se elaborarán de acuerdo con lo establecido en el Apéndice Técnico 3 Especificaciones Generales Capítulo IV Túneles numeral 4.2.*

*(...)*

**Tabla 13 - UF2. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

<b>Requisitos Técnicos</b>	<b>Túnel 2</b>
PR de Inicio – PR de Término	Túnel Doble de Amagá 20+930-24+940
Longitud de referencia (Km)	4.1
Número de calzadas mínimo (un)	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2
Sentido de carriles (Uni o Bidireccional)	Unidireccional

*J  
 mlc  
 Jmp*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
 LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
 S.A.S.**

Ancho de Carril mínimo (m)	3,65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7,30
Sobre ancho (berma) mínimo (m)	1,00
Andenes laterales mínimo (m)	1,00
Acabado de la rodadura (Rígido-Flexible)	Rígido
Velocidad de diseño mínimo (Km/h)	80
Radio mínimo (m)	410
Pendiente máxima (% sentido)	2,96
Tipo de Ventilación	Longitudinal
Gálibo mínimo de Operación vehicular (m)	5,0
Revestimiento en hastiales y bóveda (m)	0,30
Impermeabilización	De forma general, Geotextil + Lámina PVC Tratamientos de impermeabilización e inyecciones donde se requiera

*Nota (1) La longitud del túnel es de referencia por lo tanto el Concesionario en sus diseños definitivos podrá variar su longitud siempre y cuando cumpla con los parámetros de diseños establecidos. Dicha variación no podrá ser superior al 10% de la longitud, en exceso o en defecto, definida en la tabla anterior. Igualmente podrán ser objeto de variación las abscisas y coordenadas de entrada y salida siempre y cuando estas coordenadas no varíen en más de 300 m a la redonda. Los sobrecostos compartidos, definidos en el literal (e) del numeral 5.2 de la Parte Especial, serán independientes de la longitud final del túnel.*

*Los Estudios y diseños se elaborarán de acuerdo con lo establecido en el Apéndice técnico 3 Especificaciones Generales Capítulo IV Túneles numeral 4.2*



**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

14. Que el pasado 13 de mayo de 2015, mediante comunicación CVP-00381 de 2015, **EL CONCESIONARIO** radicó ante **EL INTERVENTOR**, un avance de los diseños y trazado geométrico. De dicha comunicación, se envió copia a **LA AGENCIA**.
15. Que en los diseños entregados, **EL CONCESIONARIO** tuvo en cuenta la normatividad ambiental vigente y en particular lo dispuesto en el Auto 1581 de 2014, así como el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas establecidas en la Tabla 1 Sección 5.2 de la Parte Especial del Contrato, y en la Tabla 7 y 13 de la Sección 2.5 del Apéndice Técnico No.1; salvo, en lo que respecta a las condiciones establecidas en la notas al pie de las tablas anteriormente señaladas, respecto a la variación en la longitud, en tanto **EL CONCESIONARIO** proponía un ajuste superior al 10% definido en dicha nota.
16. Que por medio de la comunicación CO-COSE-0097-2015 **EL INTERVENTOR** advirtió, que la longitud de los túneles tenían una variación en exceso del 10% y por lo tanto no se cumplía con lo establecido contractualmente en notas de la Tabla 1 Sección 5.2 de la Parte Especial del Contrato.
17. Que en Comité Técnico llevado a cabo el 18 de junio de 2015, en la ciudad de Medellín, en donde participaron **LA AGENCIA**, **EL INTERVENTOR** y **EL CONCESIONARIO**, este último explicó las razones por las cuales consideraba que el diseño propuesto para los túneles era el adecuado, en tanto cumplía con los requisitos ambientales establecidos en el Auto No.1581 de 2014 expedido por la ANLA, y que sumado a ello se adecuaba a todas las especificaciones contractuales, salvo la relacionada con el porcentaje de variación de la longitud de los túneles.
18. Que en dicho Comité **LA AGENCIA** solicitó a **EL CONCESIONARIO** y a **EL INTERVENTOR** explorar distintas alternativas de diseño, considerando variaciones en otras especificaciones, que permitieran armonizar los lineamientos ambientales con lo establecido en el contrato, cumpliendo en todo caso el porcentaje de variación de longitud de los túneles correspondiente al 10%, en exceso o en defecto.

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

19. Que mediante comunicación CVP-000528-2015 del 30 de junio de 2015, **EL CONCESIONARIO** dio respuesta a las observaciones de **EL INTERVENTOR** a los diseños presentados, y presentó las razones que lo habían llevado a proponer una alternativa de diseño, que no se ajustaba al límite máximo de variación de la longitud establecido en el Contrato

20. Que **EL CONCESIONARIO** y **EL INTERVENTOR** adelantaron mesas de trabajo y recorridos de campo, para explorar las diversas alternativas.

21. Que en Comité Técnico llevado a cabo el 13 de julio de 2015, y tal como consta en el Acta, **EL CONCESIONARIO** presentó de manera preliminar las siguientes soluciones, incluyendo las sugeridas por **EL INTERVENTOR**:

a. En cuanto al Túnel de Amagá:

Se propuso teniendo la misma coordenada de entrada, incluir a la salida del túnel, como parte del mismo, una estructura (*Cut&Cover Tunnels*), teniendo en cuenta la presencia del coluvión a la salida del túnel, advertida por la ANLA (Auto 1581) y verificada por **EL CONCESIONARIO** en el proceso de elaboración de los Estudios y Diseños.

Siendo así, esta propuesta se ciñe a lo pactado contractualmente, en especial en cuanto al límite del 10% de variación de la longitud del túnel y atiende las recomendaciones planteadas por la ANLA en el Auto No. 1581 de 2014.

b. En cuanto al Túnel de Sinifaná:

Se propuso una alternativa que modifica la cota de entrada del túnel en 6 metros por debajo de la cota propuesta inicialmente por el Concesionario modificando la pendiente del túnel al 1,85%, y saliendo aproximadamente 6 metros por debajo de la propuesta inicial.

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

Al respecto **EL CONCESIONARIO** señaló, que esta alternativa se adecua al límite del 10% de variación de la longitud del túnel, sin embargo, advirtió que supera la pendiente máxima establecida en la Tabla No. 7 de la Sección 2.5 del Apéndice Técnico No. 1.

**22.** En el mismo Comité Técnico del 13 de julio del año en curso, **EL INTERVENTOR** presentó su posición, manifestando estar de acuerdo con las alternativas planteadas teniendo en cuenta la restricción del 10% de la variación de la longitud de túneles de que trata la Parte Especial y el Apéndice Técnico No. 1 del Contrato de Concesión.

**23.** En cuanto a las pendientes máximas de los túneles, establecidas en las Tablas 7 y 13 de la Sección 2.5 del Apéndice Técnico No. 1, **LA AGENCIA** y **EL INTERVENTOR** han efectuado un análisis integral del Contrato de Concesión No. 007 de 2014, encontrando que el Apéndice Técnico No. 3 al Contrato *"ESPECIFICACIONES GENERALES"*, contiene las especificaciones generales que debe tener **EL CONCESIONARIO** *"...para el desarrollo y presentación de los Estudios de trazado y Diseño Geométrico, los estudios de detalle, así como para el desarrollo de las Intervenciones."*

**24.** En ese orden de ideas, la Sección 2.1. del Apéndice enunciado en el párrafo que antecede, indica que el Concesionario deberá cumplir con las especificaciones establecidas en el Apéndice Técnico No. 1 y los manuales y/o normas técnicas que de acuerdo con la Ley Vigente sean obligatorias al momento de la oferta, en particular y para el presente caso en concreto, el *"MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS, adoptado mediante Resolución No. 000744 del 4 de marzo de 2009 del INVIAS."*

**25.** En cuanto a la pendiente máxima para túneles, el Manual de Diseño Geométrico, establece en el Numeral 7.2.4.2., lo que a la letra dice:

*7.2.4.2. Alineamiento vertical*

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

*(...) Para el diseño en perfil del túnel se hacen las siguientes recomendaciones:*

*- Se debe buscar al máximo que la velocidad de operación, principalmente de los vehículos pesados, sea constante en toda su longitud, para lo cual se deberán evitar tramos que puedan generar condiciones de pendiente crítica. Debido a lo anterior, para el diseño de túneles se recomiendan **pendientes longitudinales máximas de tres por ciento (3.0 %)**. En algunos casos se pueden aceptar pendientes longitudinales hasta de cinco por ciento (5.0 %) siempre y cuando no se exceda la Longitud crítica de pendiente. (...)" (Negrilla fuera del texto)*

- 26.** Que adicionalmente, en vista de que los porcentajes contractuales de pendiente máxima de 1.19% y 2.96%, si bien están comprendidos en el margen del 3% contemplado en el manual del INVIAS, son inferiores a éste, no se advierte infracción y riesgo alguno para el proyecto en armonizar las disposiciones contractuales al manual, es decir, que se entenderá como pendiente máxima el 3%.
- 27.** Que en concepto de los especialistas de túneles de **EL INTERVENTOR**, la estructura (*Cut&Cover Tunnels*) en cuanto a costos de operación y funcionalidad final es la misma que la de un sistema de Túnel, sin embargo en cuanto a su construcción no puede ser entendida como una obra subterránea equivalente a un túnel con excavación, soporte y presoporte, lo que implicaría diferencias en cuanto a costos de construcción.
- 28.** Que por medio del Memorando Interno No. 2015-300-008683-3 del 24 de julio del año en curso el Vicepresidente de Gestión Contractual solicita al Vicepresidente de Estructuración, emitir Concepto en cuanto a: (i) la longitud de los túneles y, (ii) la variación de la longitud y pendiente de los túneles.
- 29.** Que en respuesta al Memorando anterior, el Vicepresidente de Estructuración emite concepto a través del Memorando No. 2015-200-008922-3 del 30 de julio del año en curso, el cual hace parte integral del presente documento, señala:

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

• *Para el caso de la modificación de la pendiente máxima de los túneles, establecida en la "Tabla 7 – UF1. Características y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.", "Tabla 13 – UF2. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel" y "Tabla 19 – UF3. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel" definidas por el estructurador técnico del proyecto y de acuerdo con consulta remitida al estructurador, manifestamos estar de acuerdo con la recomendación enviada por el concesionario en el memorando el asunto en el cual recomienda el cambio de la pendiente máxima establecido en las tablas referidas siempre y cuando cumpla la norma colombiana de máximo 3% de pendiente y las recomendaciones internacionales.*

• *Para el caso de la definición de la longitud de los túneles para la determinación del cumplimiento del límite máximo del 10% de la longitud de referencia, definida en la "Tabla 7 – UF1. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.", "Tabla 13 – UF2. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel" y "Tabla 19 – UF3. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel", esta vicepresidencia aclara que la longitud referida en el Apéndice Técnico No. 1, como lo establece la Nota (1), es de referencia y para todos los casos la longitud que se debe tener en cuenta para el cálculo del límite definido en la misma Nota (1), corresponde a la longitud definida en la tabla de la Parte Especial del Contrato de Concesión que definen las longitudes base para el cálculo del riesgo geológico."*

**30.** Que atendiendo lo manifestado por la Vicepresidencia de Estructuración de la Entidad, así como lo dispuesto en el MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS del INVÍAS, LA AGENCIA y EL INTERVENTOR consideran que las alternativas expuestas por EL CONCESIONARIO, se ajustan integralmente al Contrato de Concesión No. 007 de 2014 y responden a lo dispuesto en el Auto No. 1581 del 30 de abril de 2014, expedido por la ANLA.

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

31. Que la Sección 4.12 de la Parte General del Contrato, prevé los casos y el procedimiento a seguir para la modificación de las especificaciones técnicas establecidas en el Contrato de Concesión.

32. Que en virtud de todo lo anteriormente enunciado, las partes,

**ACUERDAN:**

**PRIMERO:** La pendiente longitudinal máxima para los túneles contemplados dentro del Contrato 007 de 2014, corresponde a la máxima establecida en el Manual de Diseño del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

**SEGUNDO:** La estructura (Cut&Cover Tunnels), se entiende como una alternativa técnica a la problemática geotécnica existente expuesta por **EL CONCESIONARIO**, todo lo cual se admite sin que se presente modificación al contrato.

**PÁRAGRAFO.** La estructura (Cut&Cover Tunnels) no comprende actividades de aquellas enmarcadas dentro de los riesgos que hacen parte de los sobrecostos compartidos previstos en el literal c) de la sección 5.2 del contrato Parte Especial.

**TERCERO:** La suscripción del presente documento no implica de ninguna manera la modificación en la asignación de los riesgos asumidos por **EL CONCESIONARIO** o por **LA AGENCIA**, de que trata el Capítulo XIII de la Parte General del Contrato de Concesión No. 007 de 2014, ni modificaciones en las obligaciones ambientales, así como tampoco implica el reconocimiento de Eventos Eximentes de Responsabilidad – EER. Lo anterior, sin perjuicio de que las partes puedan acudir a la aplicación del procedimiento de que trata la Sección 14.2. de la Parte General del Contrato.

**CUARTO:** **EL CONCESIONARIO** acepta que con las soluciones adoptadas mediante la presente acta, el riesgo de mayores o menores costos derivados de la aplicación del procedimiento de la sección 4.12 del contrato Parte General, será enteramente de **EL**

**ACTA DE ENTENDIMIENTO AL CONTRATO DE CONCESION 007 DE 2014 SUSCRITO ENTRE  
LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y LA CONCESIONARIA VÍAL DEL PACÍFICO  
S.A.S.**

**CONCESIONARIO**, y que las soluciones adoptadas tampoco pueden implicar un aumento en la Retribución, ya que se trata de una obligación de resultado.


Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los dieciocho (18) días del mes de agosto de dos mil quince (2015).

Por EL CONCESIONARIO

  
**MAURICIO MILLAN DREWS**  
Representante Legal

  
**FERNANDO ALONSO PEREZ**  
Director financiero

Por LA AGENCIA

  
**ANDRÉS FIGUEREDO SERPA**  
Vicepresidente de Gestión Contractual

Por EL INTERVENTOR

  
**MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA**  
Representante Legal

Proyectó: Lilian Mercedes Laza Pinedo – Líder de Equipo de Apoyo a la Supervisión Pacífico 1  
Richard Andrés Ortiz – Ing, Civil Contratista- Gerencia Social y Ambiental  
Adriana Marcela Fernández – Contratista - Gerencia de Riesgos  
Rafael Francisco Gómez – Asesor Técnico - Estructuración  
David Leonardo Montaña García – Experto GGC2

Revisó: Camilo Mendoza Rozo – Vicepresidente de Gestión Contractual  
Gloria Inés Cardona Botero - Gerente de Proyecto.  
Jairo Arguello Urrego - Gerente Ambiental y Social.  
Maria Carolina Ardila - Gerente Riesgos.  
Juan Carlos Rengifo - Gerente Estructuración.  
Priscila Sánchez Sanabria – Gerente de Gestión Contractual 2 (A)

Handwritten text, possibly a signature or name, written diagonally across the page.

Handwritten text, possibly a date or short note, located below the main signature.