

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

BEATRIZ EUGENIA MORALES VELEZ, identificada con la Cédula de Ciudadanía Número 31.875.446 de Cali, en su calidad de Vicepresidente de Estructuración de la Agencia Nacional de Infraestructura, nombrada en el cargo mediante Resolución No. 220 del 30 de abril de 2012 y posesionada mediante acta No. 024 del 30 de abril de 2012, facultada mediante la Resolución No 308 de 2013, para celebrar contratos, quien obra en nombre y representación de la **Agencia Nacional de Infraestructura**, Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, adscrita al Ministerio de Transporte, quien en adelante se denominará **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA** en adelante para los efectos del presente contrato (la "AGENCIA"), por una parte; y de otra **ANDRES CARDENAS VILLAMIL**, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.627.678, obrando en nombre y representación de la **UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA - YONDÓ**, con NIT No. 900612817-1, en su calidad de representante legal; estructura plural integrada por Tecnoconsulta S.A.S. con NIT No. 860032681-3, Estructuras en Finanzas S.A. con NIT 830133597-7, Bateman Ingeniería S.A. con NIT 800061409-1 y Corporación Helios S.A. con NIT 900612000-1, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido suscribir el Presente OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1, al Contrato de Consultoría No. VJ - 053 DE 2013, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que El día treinta (30) de abril de 2013 se suscribió entre la **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA - YONDÓ** el contrato VJ-053 de 2013, que tiene como objeto "Ejecutar para la AGENCIA la Consultoría Especializada para la estructuración técnica, financiera y legal del proyecto de concesión vial Bucaramanga - Barrancabermeja – Yondó".
2. El día seis (06) de mayo de 2013, se suscribió el Otrosí No 01 al Contrato, mediante el cual se modificó el plazo del contrato, definiéndose como plazo máximo de duración hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2013.
3. El día veintiséis (26) de junio de 2013, se suscribió el Acta de Inicio del mencionado Contrato.
4. El día diecisiete (17) de diciembre de 2013, se suscribió el Otrosí No 2 y Prórroga No 1, ampliándose el plazo del contrato hasta el día treinta y uno (31) de marzo de 2014.
5. Que mediante memorando interno No. 2013-200-002714-3 de fecha veintisiete (27) de marzo de 2014, la Vicepresidente de Estructuración de la Agencia conjuntamente con la supervisora del contrato solicitaron prorrogar, modificar y adicionar el contrato por las siguientes razones:

"El estudio y evaluación presupuestal, puede decirse constituyó una muy significativa barrera de control del proyecto, en el sentido de que conllevó a ordenar modificaciones importantes en las intervenciones propuestas en el PIC, como también lo fueron algunos aspectos técnicos para lograr un proyecto económicamente viable. Consideramos importante hacer referencia seguidamente a algunas de estas situaciones afectantes y otras, que será necesario atender para ajustar el diseño y la información técnica del proyecto:

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

- *En el tramo Yondó – Puente Guillermo Gaviria fue necesario replantear y revisar todos los componentes técnicos de estudio, en razón a que la recomendaciones de la evaluación hidráulica el corredor conllevaba a la ampliación de algunas obras de drenaje existentes con el objeto de mejorar el manejo de las aguas superficiales que descargan a los canales de Campo Casabe, el cual permite la evacuación de las aguas de niveles de inundación del río Magdalena.*

Siguiendo esta recomendación, inicialmente se contempló y proyectó una rasante para permitir la adecuación de algunas de las obras solicitadas por el estudio hidráulico; rasante que posteriormente tuvo que ser modificada y llevada a una condición similar a la de la carretera existente, en razón a que las secciones transversales resultantes afectaban la infraestructura de conducción de petróleo. La rasante inicialmente proyectada conllevaba al diseño de un refuerzo de la estructura existente. Posteriormente, fue necesario reevaluarla para un tratamiento diferente para la estructura existente.

- *En el tramo Puente Guillermo Gaviria – La Virgen. Es necesario complementar los estudios elaborados en marco del Proyecto YUMA. La información suministrada por parte de la Cámara de Comercio, coordinador de este proyecto, con relación a los sectores I, II, III y las Intersecciones La Virgen, Puerto Wilches y Galán se encuentra incompleta. Se ha solicitado en repetidas oportunidades la información completa del diseño, el cual debe contener el número de volúmenes de diseño especificado por las Normas de Diseño del INVIAS. A la fecha no ha sido recibida la documentación. Esto afecta la preparación documental y chequeo de que los estudios de nivel de Fase III se encuentran completos o en su defecto establecer si requieren de complementación o actualización.*

La falta de esta información no ha permitido definir con certeza los costos de la intervención de mantenimiento propuesta para este sector porque no se dispone del informe de la estructura del pavimento, señalización, presupuestos de obra, ITS, entre otros.

- *En el tramo Barrancabermeja – La Lizama, con ocasión de la corroboración del PIC en el mes de Octubre de 2013 se solicitó por parte de la ANI, la Gobernación de Santander y de la Cámara de Comercio, revisar el Estudio de Tránsito para este sector en particular con el objeto de justificar la presencia de tres (3) corredores intercomunicados entre sí en dobles calzadas como consecuencia de las intervenciones del proyecto YUMA, sector Rancho Camacho – La Virgen y La Lizama – Rancho Camacho de Ruta del Sol.*

Evidentemente el estudio de tráfico recomendó para el tramo La Lizama – La Virgen la necesidad de una segunda calzada. En reuniones posteriores a la de corroboración del PI, la ANI, propuso revisar la intervención de este tramo y proponer solo el mejoramiento de la vía existente como intervención entre La Virgen – La Lizama, pues el costo del proyecto en doble calzada incrementaba notoriamente la inversión.

Con el objeto de revisar los tráficos regionales que confluyen en las tres carreteras se realizaron los conteos y evaluaciones de tráfico necesarias. Se ajustó el estudio de tránsito para este sector y todo el corredor. La revisión de conteos directamente en campo fue realizada a finales del mes de noviembre de 2013 y el mes de enero de 2014, debido a disposiciones legales a nivel nacional de restricción de tráfico de vehículos de carga en temporadas de puentes festivos, y complementado y ajustado el estudio en el mes de enero y febrero de 2014, corroborándose el tráfico inicialmente resultante y la necesidad de la intervención inicial, la cual fue finalmente corroborada por la ANI en los compromisos recientemente acordados con la Gobernación de Santander. Es decir el proyecto regresa a su estado inicial y es por consiguiente necesario ajustarlo en toda su dimensión.

De otra parte es necesario anotar, que con el objeto de adelantar el estudio de pavimento de este tramo se llevaron a cabo las actividades de evaluación de la estructura existente a finales del mes de octubre de 2013. Con posterioridad a este mes el INVIAS inició la construcción de obras para rehabilitar esta carretera. En razón a las intervenciones iniciadas por el INVIAS, los ensayos que se habían realizado perdieron vigencia y fue necesario repetir la toma de la deflectometría en el mes de diciembre y paralelamente reevaluar la evaluación geotécnica para el diseño del de este tramo de vía en donde el INVIAS inició el reemplazo de estructuras hidráulicas y de la estructura del pavimento.

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

La intervención propuesta inicialmente planteó el mejoramiento de la vía, en razón a que los estudios suministrados por el Invías, elaborados por el Consorcio CASACA, contemplaban una rehabilitación de la vía existente. Las inspecciones realizadas durante los meses de enero, febrero y marzo a este tramo vial demuestran que las actividades de construcción están contemplando la ampliación de la sección de la calzada a lo largo del tramo. Por esta razón ha sido necesario nuevamente reevaluar la intervención de esta calzada a Mantenimiento y Operación de la estructura existente a lo largo del tramo y de acuerdo a las últimas decisiones y proyecto adoptado por la ANI a incorporar definitivamente la segunda calzada, en razón a que se debe aprovechar la inversión realizada por el INVÍAS.

- En el tramo La Fortuna – Puente La Paz, la propuesta inicial fue la construcción de una segunda calzada, en razón al costo del proyecto se solicitó por parte de la ANI la revisión del tramo para proponer sólo la rehabilitación de la vía existente. La geometría en general del tramo en razón a la presencia del poliducto en algunos sectores por el lado derecho y en otros por el lado izquierdo condicionó el trazado a la necesidad de realizar intercambios permanentes de la vía originando unas rasantes en la doble calzada de mayor nivel que la existente y por consiguientes mayores volúmenes de movimiento de tierra. El complejo cruce de La Paz ha requerido de un manejo geométrico diferente al resto del tramo por las limitaciones prediales y de servicios. Este cambio en el diseño geométrico afectó el desarrollo de todas las áreas técnicas para este tramo.
- En el tramo Puente La Paz - Lisboa, como está previsto en el PIC contempla el estudio y diseño de una variante entre Lisboa y Puente La Paz. Como se trata de una variante fue necesario durante un período importante del proyecto fue necesario elaborar un mapa geológico desde en un área bastante importante entre el cuadrante que significa la unión de La Paz con Lisboa por la ruta del río Sogamoso en el sentido oriente – occidente conteniendo la carretera actual hasta la cuenca del río Sucio, la quebrada La Sorda hasta las poblaciones de Santa Rosa y Uribe Uribe; con el objeto de cartografiar la presencia de las masas de coluviones en la región.

Aunque en un principio hubo manifestaciones de la comunidad hacia la inconveniencia de mantener el servicio entre el corredor existente La Paz y Lisboa con la colaboración y análisis de la ingeniería santandereana y las autoridades seccionales, se orientó una propuesta de intervención para mantenimiento y conservación de este tramo, hacia buscar una solución para sostener el servicio en el corredor La Paz – Lisboa.

La búsqueda de los corredores y diferentes alternativas procurando no cruzar con un nuevo trazado estas masas inestables llevó a la elaboración de varios trazados hasta encontrar la solución que hoy se recomienda implantar.

El PI de los términos de referencia para este tramo probablemente basados en información de otros proyectos anteriormente propuestos estimó la necesidad de la construcción de un túnel. El resultado final de este trazado fueron dos (2) túneles que suman aproximadamente 5.5 Km, lo previsto por el PI era bastante inferior a lo resultante.

Presupone lo anterior por la magnitud de las obras subterráneas que la investigación geológica y geotécnica tuvo que haber sido por demás muy importante y dispendiosa para lograr un conocimiento apropiado y adecuado para efectos del diseño que finalmente pudo ser sometido a consideración de un panel de expertos.

No solamente este trazado finalmente propuesto para su implantación ha requerido de una importante investigación geotécnica y geológica. Debe tenerse en cuenta que para evitar el cruce por materiales inestables se han propuesto importantes viaductos que igualmente requieren de una investigación geotécnica y de diseño estructural muy avanzado.

En el tramo Lisboa - Lebríja, inicialmente ilustra la generación de un par vial en el sitio de Lisboa, planteado en el PI, debido a que contemplaba obras estructurales tales como túneles, viaductos y puentes, por esta razón esta solución la cual no se consideró geológicamente viable, al igual que no se

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

cumplía con los criterios de velocidad porque una calzada prestaba servicios de 40 Km/h y la otra de 80Km/h.

Como consecuencia este concepto fue modificado conllevando a la estructuración de una segunda calzada adosada a la vía existente y la vía existente por sus limitaciones topográficas llevada a nivel de mejoramiento, contemplando rectificación de trazado en algunos sitios más no ampliación de la sección de la calzada a Ley 105 para poder mejorar estándares de velocidad; pero al igual que en el caso del par vial se generaban obras estructurales (túneles, viaductos y muros de contención de gran altura).

Con el objeto de dar la mayor utilidad a la infraestructura existente, en pos de lograr un proyecto más económico se realizaron propuestas de trazado que tengan excepciones en los criterios de diseño geométrico y así poder disminuir los costos de construcción.

Al igual que en el tramo 3, en este tramo el INVIAS realizó actividades de rehabilitación de la estructura del pavimento posteriores a la ejecución de ensayos de evaluación de la estructura existente, generando repetir la deflectometría y rediseñar las estructuras de pavimento inicialmente planteadas.

En el tramo Girón – Tres Esquinas, se presentó una situación diferente. Este tramo se encuentra dentro del Área Metropolitana de Bucaramanga, en jurisdicción de los municipios de Piedecuesta y Girón. Para su definición final es necesario aclarar los siguientes aspectos:

Definición del trámite a realizar para la elaboración de los documentos ambientales. Se debe ajustar el trazado planteado por la UT en PIC, en función de la zona de expansión de estos municipios en proceso de definición por las autoridades municipales-En el mes de noviembre de 2013 se llevó a cabo una reunión por parte de integrantes de la UT con personal de los Entes Municipales de Girón y Piedecuesta, reunión en la cual los alcaldes solicitaron que se entregaran los trazados planteados para ellos poder incluirlos en los POT de cada municipio.

Con este fin se adelantó una reunión con el Área Metropolitana de Bucaramanga. A este Ente en particular, como también a las dependencias de Planeación Municipal de Girón y Piedecuesta se ha presentado e ilustrado el trazado del corredor vial, el cual observado con relación al Plan Vial del Área Metropolitana ofrece similitud con el Anillo Vial Perimetral del AMB. Si bien este trazado recibió concepto favorable por la Dirección del AMB para su implantación y en su oportunidad, tampoco recibió observación alguna por parte de las Direcciones de Planeación de los municipios consultados en reunión el Cámara de Comercio de Bucaramanga; si es necesario enmarcar dentro del orden jurídico o debida diligencia jurídica, la implantación de este corredor en los correspondientes POT, pues de este concepto también dependerá el tratamiento del manejo ambiental que se requiere y podrá definir el nivel de competencias para el establecimiento de lineamientos ambientales.

Se realizó consulta a la ANLA para poder definir la entidad ante la cual se debe tramitar los documentos ambientales ya que no es claro, debido a que es una vía que hace parte del Área Metropolitana.

Como consecuencia de las socializaciones realizadas con las alcaldías y la Gobernación de Santander, el pasado 18 de marzo de 2014, se solicitó modificar por parte de los municipios el trazado para resolver afectaciones del proyecto de vivienda PIENTA localizado en la zona de expansión del municipio de Girón.

Otra situación que afecta económicamente el diseño de esta vía es la afectación predial del sector, ya que aproximadamente el 60% de los predios que afectan el proyecto a lo largo del corredor se encuentran ubicados en este tramo.

Adicionalmente, debido a las situaciones descritas para cada uno de los tramos que conforman el corredor de estructuración, se han presentado retrasos en las siguientes actividades:

- *Demoras en la realización del Análisis de Mantenimiento y Operación, actividad que depende principalmente del diseño de pavimentos.*

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

Por definiciones de trazado geométrico, así como los trámites ante las entidades como el IGAC y la Superintendencia de Instrumentos Públicos para la adquisición de la información predial, se han presentado retrasos en la gestión predial de todos los tramos, a excepción de los tramos Yondó – Puente Guillermo Gaviria y Puente Guillermo Gaviria – La Virgen.

Definición final del Presupuesto y Programación de Obra que afecta la decisión final de las Unidades Funcionales y la realización de la Estructuración Financiera, Legal y de Riesgos del proyecto.

Como resultado del Panel de Experto realizado, el pasado 13 de marzo de 2014. Si bien el resultado del concepto de los expertos conllevo a la viabilidad de la propuesta sometida a discusión, se adquirieron compromisos técnicos en esta sesión que significan un mayor alcance de la exploración para efectos de complementar la información del diseño para los eventuales licitantes del proyecto y una mayor profundidad del análisis técnico con base en mayor exploración para el fin de fundamentar aún más el nivel de riesgo. Con este objeto se adquirió el compromiso, no solo de ANI sino de los Estructuradores, con el grupo de expertos, de incrementar la longitud de perforaciones físicas en aproximadamente 300 ml, incrementar la longitud de líneas de refracción sísmica en una longitud estimada de 1200 ml, realizar una línea para ensayo geoelectrico por cada túnel con el fin complementar la información hidrogeológica y unos dos (2) ensayos de refracción sísmica con detonación con el objeto de proporcionar información sobre parámetros relacionados con la sísmica del corredor en este sector, dado el hecho de encontrarse el proyecto localizado en una región con alta sismicidad.

Situación muy similar se observa con el alcance e inversión de recursos para la investigación geotécnica vial para la preparación de recomendaciones para mantenimiento y conservación del sector Lisboa – Capitancitos de la actual carretera, la cual se requiere mantener en operación, no solo durante el proceso de construcción de la nueva carretera sino para sostener la comunicación de la región colindante.

Con ocasión de la inspección y reconocimiento del corredor vial llevado a cabo en fecha 11 de marzo de 2014 en forma conjunta por la ANI y la Gobernación del Departamento de Santander, representados en este recorrido los Entes por el Presidente de la ANI y el Gobernador del Departamento, se acordó a solicitud del Municipio de Barrancabermeja incorporar al proyecto el estudio y diseño a nivel de fase II de una segunda calzada para el tramo vial La Virgen – El Retén, para empalmar con la doble calzada urbana existente que da acceso a la ciudad entre el sitio El Retén y As de Copas. Igualmente, se solicitó el estudio y diseño a fase II de un puente paralelo de características similares al recientemente construido sobre el río Sogamoso, con objeto de que este cruce opere en doble calzada dando continuidad a doble calzada del sector La Fortuna – Puente La Paz y facilite la operación de conexión con la nueva carretera La Paz – Lisboa y la existente que seguirá operando.

En complemento a lo anterior, se planteó por parte de la ANI incorporar al Plan de Intervenciones el tramo del proyecto Yuma que se construirá entre La Virgen – Rancho Camacho, bajo las mismas consideraciones de intervención del proyecto en el sector. La Virgen – Puente Guillermo Gaviria.

Basados en lo anterior, se requiere ampliar el plazo del contrato VJ-053 DE 2013, en cuatro (4) meses, a partir de la fecha de finalización actual del mismo, de manera que el consultor realice las siguientes actividades concretas en la forma descrita en la justificación precedente y anteriormente descrita.”

6. Por los motivos antes expuestos por la Vicepresidente de Estructuración conjuntamente con la supervisora del contrato se evidencia la necesidad de adicionar el contrato para las siguientes actividades:

“ADICIÓN AL CONTRATO.

Se requiere adicionar al Contrato de Consultoría VJ-053 de 2013, la suma de **QUINIENTOS DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL (\$502.976.000,00) PESOS M/CTE INCLUIDO IVA.**

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA - YONDÓ.

DISEÑO SEGUNDA CALZADA SECTOR EL RETÉN - LA VIRGEN				
Complementación Estudio de Tránsito	1,00	Glo	8.000.000	8.000.000
Diseño Geométrico	6,00	Km	2.666.667	16.000.000
Levantamiento Topográfico	6,00	Km	3.000.000	18.000.000
Estudio de Hidrología e Hidráulica	6,00	Km	1.500.000	9.000.000
Exploración geotécnica, incluye ensayos de laboratorio para diseño de pavimentos tales como excavaciones, límites, CBR, entre otros)	6,00	und	3.100.000	18.600.000
Diseño de Pavimentos	6,00	Km	1.333.333	8.000.000
Estudio de Señalización y Seguridad Vial	6,00	Km	500.000	3.000.000
Diseño de Sistemas Inteligentes de Transporte	6,00	Km	800.000	4.800.000
Gestión Ambiental y Social	6,00	Km	2.666.667	16.000.000
Gestión Predial	6,00	Km	3.000.000	18.000.000
Interferencia de Servicios Públicos	6,00	Km	1.000.000	6.000.000
Análisis de Mantenimiento y Operación	6,00	Km	800.000	4.800.000
Presupuestos y Programación	6,00	Km	500.000	3.000.000
SUBTOTAL DISEÑO SEGUNDA CALZADA SECTOR EL RETÉN - LA VIRGEN				133.200.000
INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA VÍA ACTUAL PUENTE LA PAZ - LISBOA				
Sondeos a rotopercusión, diámetro de perforación NQ con recuperación de muestra (0-20m)	4,00	und	9.500.000	38.000.000
Ensayos de laboratorio (Corte directo, compresión confinada en roca, discontinuidad, entre otros)	1,00	Glo	15.000.000	15.000.000
Estudio geotécnico para sitios críticos	4,00	und	2.500.000	10.000.000
SUBTOTAL INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA VÍA ACTUAL PUENTE LA PAZ - LISBOA				63.000.000
INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LOS TÚNELES LA PAZ Y LA SORDA				
Sondeos a rotopercusión, diámetro de perforación NQ con recuperación de muestra (0-50m)	4,00	und	19.000.000	76.000.000
Refracción sísmica (Incluye explosivos a profundidad mayor de 100 m)	800,00	ml	30.000	24.000.000
Transporte de equipos	20,00	día	450.000	9.000.000
Viáticos y transporte de personal	20,00	día	300.000	6.000.000
Ensayos de laboratorio (Corte directo, compresión confinada en roca, discontinuidad, entre otros)	1,00	Glo	18.000.000	18.000.000
Resistividad eléctrica son líneas de 300 m de profundidad e incluye viáticos	24,00	Líneas	2.100.000	50.400.000

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA - YONDÓ.

SUBTOTAL INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LOS TÚNELES LA PAZ Y LA SORDA				183.400.000
ESTUDIOS ADICIONALES DEL TRAMO LA VIRGEN - RANCHO CAMACHO				
Revisión y complementación de los estudios existentes del proyecto YUMA - Todas las áreas técnicas	15,00	Km	1.500.000	22.500.000
Gestión ambiental	15,00	Km	600.000	9.000.000
Diseño de Sistemas Inteligentes de Transporte	15,00	Km	500.000	7.500.000
Análisis de Mantenimiento y Operación	15,00	Km	500.000	7.500.000
Presupuestos y Programación	15,00	Km	500.000	7.500.000
SUBTOTAL ADICIONALES DEL TRAMO LA VIRGEN - RANCHO CAMACHO				54.000.000
COSTO BASICO				433.600.000
IVA: 16%				69.376.000
COSTO TOTAL				502.976.000

7. Que esta adición cuenta con respaldo presupuestal mediante CDP No. No. 35514 con fecha 28/03/2014 por valor de 502.976.000.

8 Que mediante memorando No. 2014-200-002780-3 de fecha 28 de marzo de 2014 la supervisora del contrato solicita que también se modifique la forma de pago, con la finalidad que la misma sea acorde con la presente modificación, la cual deberá quedar así:

Pagos entre julio de 2013 a febrero de 2014	Pago Marzo 2014	Pago Abril 2014	Pago Mayo 2014	Pago Junio 2014	Pago Julio 2014
\$ 2,145,050,019.00	\$ 1,051,562,215	\$ 1,081,509,064	\$ 167,338,405	\$ 199,849,867	\$ 135,783,163

9. Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, las partes convienen suscribir el presente OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1, al Contrato de Consultoría No. VJ - 053 de 2013, en los términos que se contemplan en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: Modificar la SECCIÓN 1.05 del contrato "Plazo del Contrato" la cual quedará así:

El plazo máximo de duración se ha definido hasta el treinta y uno (31) de julio de 2014. La ejecución del contrato iniciará en la fecha indicada en el acta de inicio. El plazo del contrato podrá ser ampliado cuando ello se requiera con el objetivo de asegurar el cumplimiento del objeto contractual, en todo caso bajo las condiciones establecidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, siempre que la ampliación permita cumplir con la finalidad del objeto contractual, precisando que estas

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

no originarán un mayor pago para el consultor, condicionamiento éste, que es aceptado desde ya por el contratista.

En el evento de requerirse tiempo adicional para dar cumplimiento a las actividades descritas en cada una de las fases, será obligación del Consultor desarrollar las actividades, sin que ello implique, el reconocimiento por parte de la AGENCIA de un mayor valor del Contrato de Consultoría.

SEGUNDA: Modificar el numeral (i) SECCIÓN 1.03. "Valor del Contrato y Forma de Pago", en cuanto al valor del contrato la cual quedará así:

" (i) El valor del presente Contrato, será el monto de la Comisión Fija en la suma única de CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$4,781,097,296.00) incluido el IVA, valor que se discrimina de la siguiente manera: ..."

TERCERA: Modificar la Viñeta 3 del numeral (i) SECCIÓN 1.03. "Valor del Contrato y Forma de Pago", lo anterior en lo referente a la forma de pago, la cual quedará así:

Pagos entre julio de 2013 a febrero de 2014	Pago Marzo 2014	Pago Abril 2014	Pago Mayo 2014	Pago Junio 2014	Pago Julio 2014
\$ 2,145,050,019.00	\$ 1,051,562,215	\$ 1,081,509,064	\$ 167,338,405	\$ 199,849,867	\$ 135,783,163

El cual será reconocida de la siguiente manera:

Lo anterior se explica de la siguiente manera:

(a) Programa Mes de Octubre de 2013

Se factura el 20.12%, previsto en el programa contractual para el mes de septiembre de 2013, porcentaje equivalente al 18.76% correspondiente al PI Corroborado aprobado en el mes de Octubre de 2013 y el porcentaje previsto en el plan de pago del contrato equivalente al 1,36% correspondiente a la Debida Diligencia Legal, documento que hizo parte integral del Informe de Corroboración del Plan de Intervenciones.

(b) Programa Mes de Noviembre de 2013

Se factura el 3.40%, que corresponde a las actividades de la Debida Diligencia Jurídica, estudios de estructuración financiera, legal, riesgos, en el programa contractual para el mes de octubre de 2013 a un porcentaje de 1.36% y a un 2.04% del mes de Noviembre de 2013.

(c) Programa Mes de Diciembre de 2013

Se factura el 2.04%, que corresponde a las actividades de la Debida Diligencia Jurídica, estudios de estructuración financiera, legal, riesgos, en el programa contractual para el mes de diciembre de 2013 a un porcentaje de 2.04%

(d) Programa Mes de Enero de 2014

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

Se factura el 24.58%, así: 2.04% correspondiente a un porcentaje de las actividades desarrolladas para la Debida Diligencia Jurídica, estudios de estructuración financiera, legal, riesgos y un 22.54% correspondiente al desarrollo y avance de las actividades de estudios y diseños de Fase II que comprenden: Topografía, Diseño Geométrico, Estudio de Alternativas de Trazado: La Paz-Lisboa, Geología para Ingeniería, Geotecnia para estabilidad de taludes, pavimentos y fundaciones, Hidrología e Hidráulica, Túneles, Actividades Ambientales y Prediales, Estructuras, Presupuestos.

(e) Programa Mes de Febrero de 2014

Se factura el 24.58%, así: 2.04% correspondiente a un porcentaje de las actividades de la Debida Diligencia Jurídica, estudios de estructuración financiera, legal, riesgos y un 22.54% correspondiente al desarrollo y avance de las actividades de estudios y diseños de Fase II que comprenden: Topografía, Diseño Geométrico, Estudio de Alternativas de Trazado: La Paz-Lisboa, Geología para Ingeniería, Geotecnia para estabilidad de taludes, pavimentos y fundaciones, Hidrología e Hidráulica, Túneles, Actividades Ambientales y Prediales, Estructuras, Presupuestos.

(f) Programa Mes de Marzo de 2014

Se factura el 25.28%. 2.74% correspondiente a un porcentaje de las actividades de la Debida Diligencia Jurídica, estudios de estructuración financiera, legal, riesgos y un 22.54% correspondiente al desarrollo y avance de las actividades de estudios y diseños de Fase II que comprenden: Topografía, Diseño Geométrico, Estudio de Alternativas de Trazado: La Paz-Lisboa, Geología para Ingeniería, Geotecnia para estabilidad de taludes, pavimentos y fundaciones, Hidrología e Hidráulica, Túneles, Actividades Ambientales y Prediales, Estructuras, Presupuestos. Este plan de facturación tiene como finalidad distribuir los recursos disponibles para mejorar la liquidez del contrato y avanzar no solo con las actividades de tipo técnico, cuyos productos se encuentran en proceso de preparación y otros productos que hacen parte del PIC.

(g) Para el mes de Abril de 2014, correspondiente a la entrega de avance de la Debida Diligencia Legal, estudios de Estructuración Financiera, Legal y Riesgos, por un valor de \$1.081.509.064,00.

(h) Para el mes de Mayo de 2014, correspondiente a la entrega de avance Estudios y Diseños Técnicos Actividades complementarias que hacen parte integral del presente Otrosí, por un valor de \$167.338.405,00.

(i) Para el mes de Junio de 2014, correspondiente a la entrega de avance de Estudios y Diseños Técnicos Actividades complementarias que hacen parte integral del presente Otrosí, por un valor de \$199.849.867,00.

(j) Para el mes de Julio de 2014, correspondiente a la entrega de avance de Estudios y Diseños Técnicos Actividades complementarias que hacen parte integral del presente Otrosí, por un valor de \$135.783.163,00.

CUARTA: GARANTIAS: EL CONTRATISTA, se compromete a modificar las garantías contractuales, las cuales deben ser ajustadas de acuerdo con esta prórroga, para lo cual tendrá un término máximo de cinco (5) días Hábiles.

OTRO SÍ No. 3, PRORROGA No. 2 y ADICION No. 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. VJ - 053 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ.

QUINTA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Se entiende que las Cláusulas del Contrato de Consultoría No. VJ - 053 DE 2013, no modificadas en el presente Otro Sí y prórroga continúan vigentes. En consecuencia, las obligaciones a cargo de LA AGENCIA y de EL CONTRATISTA, no modificadas por el presente Otro Sí, prórroga y adición, deberán cumplirse de acuerdo con lo establecido en dichos documentos.

SEXTA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION: El presente Otro Sí, prórroga y adición, se perfecciona con la firma de las partes.

Se entiende que el contenido de este documento es de total comprensión por las partes y para constancia se firma en la ciudad de Bogotá a los treinta y un (31) días del mes de marzo de 2014.

Beatriz Eugenia Morales Velez

BEATRIZ EUGENIA MORALES VELEZ

Vicepresidente De Estructuración

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Andrés Cardenas Villamil

ANDRÉS CARDENAS VILLAMIL

Representante Legal

UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA – YONDÓ

Proyectó: Ricardo Pérez L. / Abogado Gerencia De Contratación - VJ
Revisó: Wilmar Darío Gonzalez Buitica / Gerente Contratación - VJ
Revisó: Hector Jaime Pinilla Ortiz / Vicepresidente Jurídico



AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
ENTREGA PERSONALMENTE

Nombre: Angela Martinez
Firma: [Firma]
Fecha: 27 / marzo / 2014

PARA: WILMAR DARIO GONZALEZ BURITICA
Gerente de Contratación

DE: BEATRIZ EUGENIA MORALES VELEZ
Vicepresidente de Estructuración.

ASUNTO: Adición y prórroga al contrato de consultoría VJ-053 de 2013, suscrito con la firma
UNION TEMPORAL ESTRUCTURACION APP VIAL BUCARAMANGA - YONDO

Cordialmente solicitamos se sirvan adelantar adicionar y prorrogar por el termino de 4 meses el contrato de consultoria VJ-053 de 2013 cuyo objeto es "Regular los términos y condiciones bajo los cuales el Consultor se obliga a ejecutar para la AGENCIA la Consultoría Especializada para la estructuración técnica, financiera y legal del proyecto de concesión vial Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó, así como regular los términos y condiciones bajo los cuales la AGENCIA pagará al Consultor contraprestación ofrecida por el Consultor y aceptada por la AGENCIA durante el Concurso de Méritos Abiertos consistente en una sumo global fija", a la Unión Temporal Estructuración APP vial Bucaramanga – Yondó."

**JUSTIFICACIÓN ADICIÓN Y PRÓRROGA AL CONTRATO DE CONSULTORÍA VJ-053 DE 2013,
SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA ANI- Y LA UNIÓN TEMPORAL
ESTRUCTURACIÓN APP VIAL BUCARAMANGA YONDO**

El día treinta (30) de abril de 2013 la ANI firmó el contrato VJ-053 de 2013 cuyo objeto es "Regular los términos y condiciones bajo los cuales el Consultor se obliga a ejecutar para la AGENCIA la Consultoría Especializada para la estructuración técnica, financiera y legal del proyecto de concesión vial Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó, así como regular los términos y condiciones bajo los cuales la AGENCIA pagará al Consultor contraprestación ofrecida por el Consultor y aceptada por la AGENCIA durante el Concurso de Méritos Abiertos consistente en una sumo global fija", a la Unión Temporal Estructuración APP vial Bucaramanga – Yondó, conformada por Tecnoconsulta S.A.S. con NIT No. 860.032.681-3, Estructuras en Finanzas S.A con NIT No. 830.133.597-7, Bateman Ingeniería S.A con NIT No. 800.061.409-1 y Corporación Helios S.A con NIT No. 900.612.000-1, cuyo Representante Legal es el señor ANDRES CÁRDENAS VILLAMIL, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.627.678. La adjudicación se efectuó por un valor de CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CIENTO VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/C \$ 4.278.121.296 incluyendo IVA.

El día seis (06) de mayo de 2013, se suscribió el Orosí No 01 al Contrato, mediante el cual se modificó el plazo del contrato, definiéndose como plazo máximo de duración hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2013. El día veintiséis (26) de junio de 2013, se suscribió el Acta de Inicio del mencionado Contrato. El día diecisiete (17) de diciembre de 2013, se suscribió el Orosí No 2 y Prórroga No 1, ampliándose el plazo del contrato hasta el día treinta y uno (31) de marzo de 2014.

El estudio y evaluación presupuestal, puede decirse constituyó una muy significativa barrera de control del proyecto, en el sentido de que conllevó a ordenar modificaciones importantes en las intervenciones propuestas en el PIC, como también lo fueron algunos aspectos técnicos para lograr un proyecto económicamente viable. Consideramos importante hacer referencia seguidamente a algunas de estas situaciones afectantes y otras, que será necesario atender para ajustar el diseño y la información técnica del proyecto:

Patricia Arévalo M.
Abnd. Admon. Gerencia
Cont. - Estruct.

27-03-14
2:55 PM

[Firma]

- En el tramo Yondó – Puente Guillermo Gaviria fue necesario replantear y revisar todos los componentes técnicos de estudio, en razón a que la recomendaciones de la evaluación hidráulica el corredor conllevaba a la ampliación de algunas obras de drenaje existentes con el objeto de mejorar el manejo de las aguas superficiales que descargan a los canales de Campo Casabe, el cual permite la evacuación de las aguas de niveles de inundación del río Magdalena.

Siguiendo esta recomendación, inicialmente se contempló y proyectó una rasante para permitir la adecuación de algunas de las obras solicitadas por el estudio hidráulico; rasante que posteriormente tuvo que ser modificada y llevada a una condición similar a la de la carretera existente, en razón a que las secciones transversales resultantes afectaban la infraestructura de conducción de petróleo. La rasante inicialmente proyectada conllevaba al diseño de un refuerzo de la estructura existente. Posteriormente, fue necesario reevaluarla para un tratamiento diferente para la estructura existente.

- En el tramo Puente Guillermo Gaviria – La Virgen. Es necesario complementar los estudios elaborados en marco del Proyecto YUMA. La información suministrada por parte de la Cámara de Comercio, coordinador de este proyecto, con relación a los sectores I, II, III y las Intersecciones La Virgen, Puerto Wilches y Galán se encuentra incompleta. Se ha solicitado en repetidas oportunidades la información completa del diseño, el cual debe contener el número de volúmenes de diseño especificado por las Normas de Diseño del INVIAS. A la fecha no ha sido recibida la documentación. Esto afecta la preparación documental y chequeo de que los estudios de nivel de Fase III se encuentran completos o en su defecto establecer si requieren de complementación o actualización.

La falta de esta información no ha permitido definir con certeza los costos de la intervención de mantenimiento propuesta para este sector porque no se dispone del informe de la estructura del pavimento, señalización, presupuestos de obra, ITS, entre otros.

- En el tramo Barrancabermeja – La Lizama, con ocasión de la corroboración del PIC en el mes de Octubre de 2013 se solicitó por parte de la ANI, la Gobernación de Santander y de la Cámara de Comercio, revisar el Estudio de Tránsito para este sector en particular con el objeto de justificar la presencia de tres (3) corredores intercomunicados entre si en dobles calzadas como consecuencia de las intervención del proyecto YUMA, sector Rancho Camacho – La Virgen y La Lizama – Rancho Camacho de Ruta del Sol.

Evidentemente el estudio de tráfico recomendó para el tramo La Lizama – La Virgen la necesidad de una segunda calzada. En reuniones posteriores a la de corroboración del PI, la ANI, propuso revisar la intervención de este tramo y proponer solo el mejoramiento de la vía existente como intervención entre La Virgen – La Lizama, pues el costo del proyecto en doble calzada incrementaba notoriamente la inversión.

Con el objeto de revisar los tráficos regionales que confluyen en las tres carreteras se realizaron los conteos y evaluaciones de tráfico necesarias. Se ajustó el estudio de tránsito para este sector y todo el corredor. La revisión de conteos directamente en campo fue realizada a finales del mes de noviembre de 2013 y el mes de enero de 2014, debido a disposiciones legales a nivel nacional de restricción de tráfico de vehículos de carga en temporadas de puentes festivos, y complementado y ajustado el estudio en el mes de enero y febrero de 2014, corroborándose el tráfico inicialmente resultante y la necesidad de la intervención inicial, la cual fue finalmente corroborada por la ANI en los compromisos recientemente acordados con la Gobernación de Santander. Es decir el proyecto regresa a su estado inicial y es por consiguiente necesario ajustarlo en toda su dimensión.

De otra parte es necesario anotar, que con el objeto de adelantar el estudio de pavimento de este tramo se llevaron a cabo las actividades de evaluación de la estructura existente a finales del mes de octubre de 2013. Con posterioridad a este mes el INVIAS inició la construcción de obras para rehabilitar esta carretera. En razón a las intervenciones iniciadas por el INVIAS, los ensayos que se habían realizado perdieron vigencia y fue necesario repetir la toma de la deflectometría en el mes de diciembre y paralelamente reevaluar la evaluación geotécnica para el diseño del de este tramo de vía en donde el INVIAS inició el reemplazo de estructuras hidráulicas y de la estructura del pavimento.

La intervención propuesta inicialmente planteó el mejoramiento de la vía, en razón a que los estudios suministrados por el Invias, elaborados por el Consorcio CASACA, contemplaban una rehabilitación de la vía existente. Las inspecciones realizadas durante los meses de enero, febrero y marzo a este tramo vial demuestran que las actividades de construcción están contemplando la ampliación de la sección de la calzada a lo largo del tramo. Por esta razón ha sido necesario nuevamente reevaluar la intervención de esta calzada a Mantenimiento y Operación de la estructura existente a lo largo del tramo y de acuerdo a las últimas decisiones y proyecto adoptado por la ANI a incorporar definitivamente la segunda calzada, en razón a que se debe aprovechar la inversión realizada por el INVIAS.

- En el tramo La Fortuna – Puente La Paz, la propuesta inicial fue la construcción de una segunda calzada, en razón al costo del proyecto se solicitó por parte de la ANI la revisión del tramo para proponer sólo la rehabilitación de la vía existente. La geometría en general del tramo en razón a la presencia del poliducto en algunos sectores por el lado derecho y en otros por el lado izquierdo condicionó el trazado a la necesidad de realizar intercambios permanentes de la vía originando unas rasantes en la doble calzada de mayor nivel que la existente y por consiguientes mayores volúmenes de movimiento de tierra. El complejo cruce de La Paz ha requerido de un manejo geométrico diferente al resto del tramo por las limitaciones prediales y de servicios. Este cambio en el diseño geométrico afectó el desarrollo de todas las áreas técnicas para este tramo.
- En el tramo Puente La Paz - Lisboa, como está previsto en el PIC contempla el estudio y diseño de una variante entre Lisboa y Puente La Paz. Como se trata de una variante fue necesario durante un periodo importante del proyecto fue necesario elaborar un mapa geológico desde en un área bastante importante entre el cuadrante que significa la unión de La Paz con Lisboa por la ruta del río Sogamoso en el sentido oriente – occidente conteniendo la carretera actual hasta la cuenca del río Sucio, la quebrada La Sorda hasta las poblaciones de Santa Rosa y Uribe Uribe; con el objeto de cartografiar la presencia de las masas de coluviones en la región.

Aunque en un principio hubo manifestaciones de la comunidad hacia la inconveniencia de mantener el servicio entre el corredor existente La Paz y Lisboa con la colaboración y análisis de la ingeniería santandereana y las autoridades seccionales, se orientó una propuesta de intervención para mantenimiento y conservación de este tramo, hacia buscar una solución para sostener el servicio en el corredor La Paz – Lisboa.

La búsqueda de los corredores y diferentes alternativas procurando no cruzar con un nuevo trazado estas masas inestables llevó a la elaboración de varios trazados hasta encontrar la solución que hoy se recomienda implantar.

El PI de los términos de referencia para este tramo probablemente basados en información de otros proyectos anteriormente propuestos estimó la necesidad de la construcción de un túnel. El resultado

final de este trazado fueron dos (2) túneles que suman aproximadamente 5.5 Km, lo previsto por el PI era bastante inferior a lo resultante.

Presupone lo anterior por la magnitud de las obras subterráneas que la investigación geológica y geotécnica tuvo que haber sido por demás muy importante y dispendiosa para lograr un conocimiento apropiado y adecuado para efectos del diseño que finalmente pudo ser sometido a consideración de un panel de expertos.

No solamente este trazado finalmente propuesto para su implantación ha requerido de una importante investigación geotécnica y geológica. Debe tenerse en cuenta que para evitar el cruce por materiales inestables se han propuesto importantes viaductos que igualmente requieren de una investigación geotécnica y de diseño estructural muy avanzado.

En el tramo Lisboa - Lebríja, inicialmente ilustraba la generación de un par vial en el sitio de Lisboa, planteado en el PI, debido a que contemplaba obras estructurales tales como túneles, viaductos y puentes, por esta razón esta solución la cual no se consideró geológicamente viable, al igual que no se cumplía con los criterios de velocidad porque una calzada prestaba servicios de 40 Km/h y la otra de 80Km/h.

Como consecuencia este concepto fue modificado conllevando a la estructuración de una segunda calzada adosada a la vía existente y la vía existente por sus limitaciones topográficas llevada a nivel de mejoramiento, contemplando rectificación de trazado en algunos sitios más no ampliación de la sección de la calzada a Ley 105 para poder mejorar estándares de velocidad; pero al igual que en el caso del par vial se generaban obras estructurales (túneles, viaductos y muros de contención de gran altura).

Con el objeto de dar la mayor utilidad a la infraestructura existente, en pos de lograr un proyecto más económico se realizaron propuestas de trazado que tengan excepciones en los criterios de diseño geométrico y así poder disminuir los costos de construcción.

Al igual que en el tramo 3, en este tramo el INVIAS realizó actividades de rehabilitación de la estructura del pavimento posteriores a la ejecución de ensayos de evaluación de la estructura existente, generando repetir la deflectometría y rediseñar las estructuras de pavimento inicialmente planteadas.

En el tramo Girón – Tres Esquinas, se presentó una situación diferente. Este tramo se encuentra dentro del Área Metropolitana de Bucaramanga, en jurisdicción de los municipios de Piedecuesta y Girón. Para su definición final es necesario aclarar los siguientes aspectos:

Definición del trámite a realizar para la elaboración de los documentos ambientales. Se debe ajustar el trazado planteado por la UT en PIC, en función de la zona de expansión de estos municipios en proceso de definición por las autoridades municipales. En el mes de noviembre de 2013 se llevó a cabo una reunión por parte de integrantes de la UT con personal de los Entes Municipales de Girón y Piedecuesta, reunión en la cual los alcaldes solicitaron que se entregaran los trazados planteados para ellos poder incluirlos en los POT de cada municipio.

Con este fin se adelantó una reunión con el Área Metropolitana de Bucaramanga. A este Ente en particular, como también a las dependencias de Planeación Municipal de Girón y Piedecuesta se ha presentado e ilustrado el trazado del corredor vial, el cual observado con relación al Plan Vial del Área Metropolitana ofrece similitud con el Anillo Vial Perimetral del AMB. Si bien este trazado recibió concepto favorable por la Dirección del AMB para su implantación y en su oportunidad, tampoco recibió

observación alguna por parte de las Direcciones de Planeación de los municipios consultados en reunión el Cámara de Comercio de Bucaramanga; si es necesario enmarcar dentro del orden jurídico o debida diligencia jurídica, la implantación de este corredor en los correspondientes POT, pues de este concepto también dependerá el tratamiento del manejo ambiental que se requiere y podrá definir el nivel de competencias para el establecimiento de lineamientos ambientales.

Se realizó consulta a la ANLA para poder definir la entidad ante la cual se debe tramitar los documentos ambientales ya que no es claro, debido a que es una vía que hace parte del Área Metropolitana.

Como consecuencia de las socializaciones realizadas con las alcaldías y la Gobernación de Santander, el pasado 18 de marzo de 2014, se solicitó modificar por parte de los municipios el trazado para resolver afectaciones del proyecto de vivienda PIENTA localizado en la zona de expansión del municipio de Girón.

Otra situación que afecta económicamente el diseño de esta vía es la afectación predial del sector, ya que aproximadamente el 60% de los predios que afectan el proyecto a lo largo del corredor se encuentran ubicados en este tramo.

Adicionalmente, debido a las situaciones descritas para cada uno de los tramos que conforman el corredor de estructuración, se han presentado retrasos en las siguientes actividades:

- Demoras en la realización del Análisis de Mantenimiento y Operación, actividad que depende principalmente del diseño de pavimentos.

Por definiciones de trazado geométrico, así como los trámites ante las entidades como el IGAC y la Superintendencia de Instrumentos Públicos para la adquisición de la información predial, se han presentado retrasos en la gestión predial de todos los tramos, a excepción de los tramos Yondó – Puente Guillermo Gaviria y Puente Guillermo Gaviria – La Virgen.

Definición final del Presupuesto y Programación de Obra que afecta la decisión final de las Unidades Funcionales y la realización de la Estructuración Financiera, Legal y de Riesgos del proyecto.

Como resultado del Panel de Experto realizado, el pasado 13 de marzo de 2014. Si bien el resultado del concepto de los expertos conlleva a la viabilidad de la propuesta sometida a discusión, se adquirieron compromisos técnicos en esta sesión que significan un mayor alcance de la exploración para efectos de complementar la información del diseño para los eventuales licitantes del proyecto y una mayor profundidad del análisis técnico con base en mayor exploración para el fin de fundamentar aún más el nivel de riesgo. Con este objeto se adquirió el compromiso, no solo de ANI sino de los Estructuradores, con el grupo de expertos, de incrementar la longitud de perforaciones físicas en aproximadamente 300 ml, incrementar la longitud de líneas de refracción sísmica en una longitud estimada de 1200 ml, realizar una línea para ensayo geoelectrico por cada túnel con el fin complementar la información hidrogeológica y unos dos (2) ensayos de refracción sísmica con detonación con el objeto de proporcionar información sobre parámetros relacionados con la sísmica del corredor en este sector, dado el hecho de encontrarse el proyecto localizado en una región con alta sismicidad.

Situación muy similar se observa con el alcance e inversión de recursos para la investigación geotécnica vial para la preparación de recomendaciones para mantenimiento y conservación del sector Lisboa – Capitancitos de la actual carretera, la cual se requiere mantener en operación, no solo durante el

proceso de construcción de la nueva carretera sino para sostener la comunicación de la región colindante.

Con ocasión de la inspección y reconocimiento del corredor vial llevado a cabo en fecha 11 de marzo de 2014 en forma conjunta por la ANI y la Gobernación del Departamento de Santander, representados en este recorrido los Entes por el Presidente de la ANI y el Gobernador del Departamento, se acordó a solicitud del Municipio de Barrancabermeja incorporar al proyecto el estudio y diseño a nivel de fase II de una segunda calzada para el tramo vial La Virgen – El Retén, para empalmar con la doble calzada urbana existente que da acceso a la ciudad entre el sitio El Retén y As de Copas. Igualmente, se solicitó el estudio y diseño a fase II de un puente paralelo de características similares al recientemente construido sobre el río Sogamoso, con objeto de que este cruce opere en doble calzada dando continuidad a doble calzada del sector La Fortuna – Puente La Paz y facilite la operación de conexión con la nueva carretera La Paz – Lisboa y la existente que seguirá operando.

En complemento a lo anterior, se planteó por parte de la ANI incorporar al Plan de Intervenciones el tramo del proyecto Yuma que se construirá entre La Virgen – Rancho Camacho, bajo las mismas consideraciones de intervención del proyecto en el sector. La Virgen – Puente Guillermo Gaviria.

Basados en lo anterior, se requiere ampliar el plazo del contrato VJ-053 DE 2013, en cuatro (4) meses, a partir de la fecha de finalización actual del mismo, de manera que el consultor realice las siguientes actividades concretas en la forma descrita en la justificación precedente y anteriormente descrita.

• **ADICIÓN AL CONTRATO.**

Se requiere adicionar al Contrato de Consultoría VJ-053 de 2013, la suma de **QUINIENTOS DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL (\$502.976.000,00) PESOS M/CTE INCLUIDO IVA.**

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DISEÑO SEGUNDA CALZADA SECTOR EL RETÉN - LA VIRGEN				
Complementación Estudio de Tránsito	1,00	Glo	8.000.000	8.000.000
Diseño Geométrico	6,00	Km	2.666.667	16.000.000
Levantamiento Topográfico	6,00	Km	3.000.000	18.000.000
Estudio de Hidrología e Hidráulica	6,00	Km	1.500.000	9.000.000
Exploración geotécnica, incluye ensayos de laboratorio para diseño de pavimentos tales como excavaciones, límites, CBR, entre otros)	6,00	und	3.100.000	18.600.000
Diseño de Pavimentos	6,00	Km	1.333.333	8.000.000
Estudio de Señalización y Seguridad Vial	6,00	Km	500.000	3.000.000
Diseño de Sistemas Inteligentes de Transporte	6,00	Km	800.000	4.800.000

Gestión Ambiental y Social	6,00	Km	2.666.667	16.000.000
Gestión Predial	6,00	Km	3.000.000	18.000.000
Interferencia de Servicios Públicos	6,00	Km	1.000.000	6.000.000
Análisis de Mantenimiento y Operación	6,00	Km	800.000	4.800.000
Presupuestos y Programación	6,00	Km	500.000	3.000.000
SUBTOTAL DISEÑO SEGUNDA CALZADA SECTOR EL RETÉN - LA VIRGEN				133.200.000
INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA VÍA ACTUAL PUENTE LA PAZ - LISBOA				
Sondeos a rotoperCUSión, diámetro de perforación NQ con recuperación de muestra (0-20m)	4,00	und	9.500.000	38.000.000
Ensayos de laboratorio (Corte directo, compresión inconfInada en roca, discontinuidad, entre otros)	1,00	Glo	10.000.000	15.000.000
Estudio geotécnico para sitios críticos	4,00	und	2.500.000	10.000.000
SUBTOTAL INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA VÍA ACTUAL PUENTE LA PAZ - LISBOA				63.000.000
INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LOS TÚNELES LA PAZ Y LA SORDA				
Sondeos a rotoperCUSión, diámetro de perforación NQ con recuperación de muestra (0-50m)	4,00	und	19.000.000	76.000.000
Refracción sísmica (Incluye explosivos a profundidad mayor de 100 m)	800,00	ml	30.000	24.000.000
Transporte de equipos	20,00	día	450.000	9.000.000
Viáticos y transporte de personal	20,00	día	300.000	6.000.000
Ensayos de laboratorio (Corte directo, compresión inconfInada en roca, discontinuidad, entre otros)	1,00	Glo	18.000.000	18.000.000
Resistividad eléctrica son líneas de 300 m de profundidad e incluye viáticos	24,00	Líneas	2.100.000	50.400.000
SUBTOTAL INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LOS TÚNELES LA PAZ Y LA SORDA				183.400.000
ESTUDIOS ADICIONALES DEL TRAMO LA VIRGEN - RANCHO CAMACHO				
Revisión y complementación de los estudios existentes del proyecto YUMA - Todas las áreas técnicas	15,00	Km	1.500.000	22.500.000
Gestión ambiental	15,00	Km	600.000	9.000.000
Diseño de Sistemas Inteligentes de Transporte	15,00	Km	500.000	7.500.000
Análisis de Mantenimiento y Operación	15,00	Km	500.000	7.500.000



Agencia Nacional de
Infraestructura

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Presupuestos y Programación	15,00	Km	500.000	7.500.000
SUBTOTAL ADICIONALES DEL TRAMO LA VIRGEN - RANCHO CAMACHO				54.000.000
COSTO BASICO				433.600.000
IVA: 16%				69.376.000
COSTO TOTAL				502.976.000

Agradecemos informar una vez se tenga suscrito el Contrato entre las partes para adelantar los trámites para el Registro Presupuestal

Beatriz Eugén Morales Velez

BEATRIZ EUGENIA MORALES VELEZ
Vicepresidente de Estructuración.

SIG Fm-01
Proyecto: GISELA PUPO – EXPERTO VE
Nro Borrador: 20142000005030