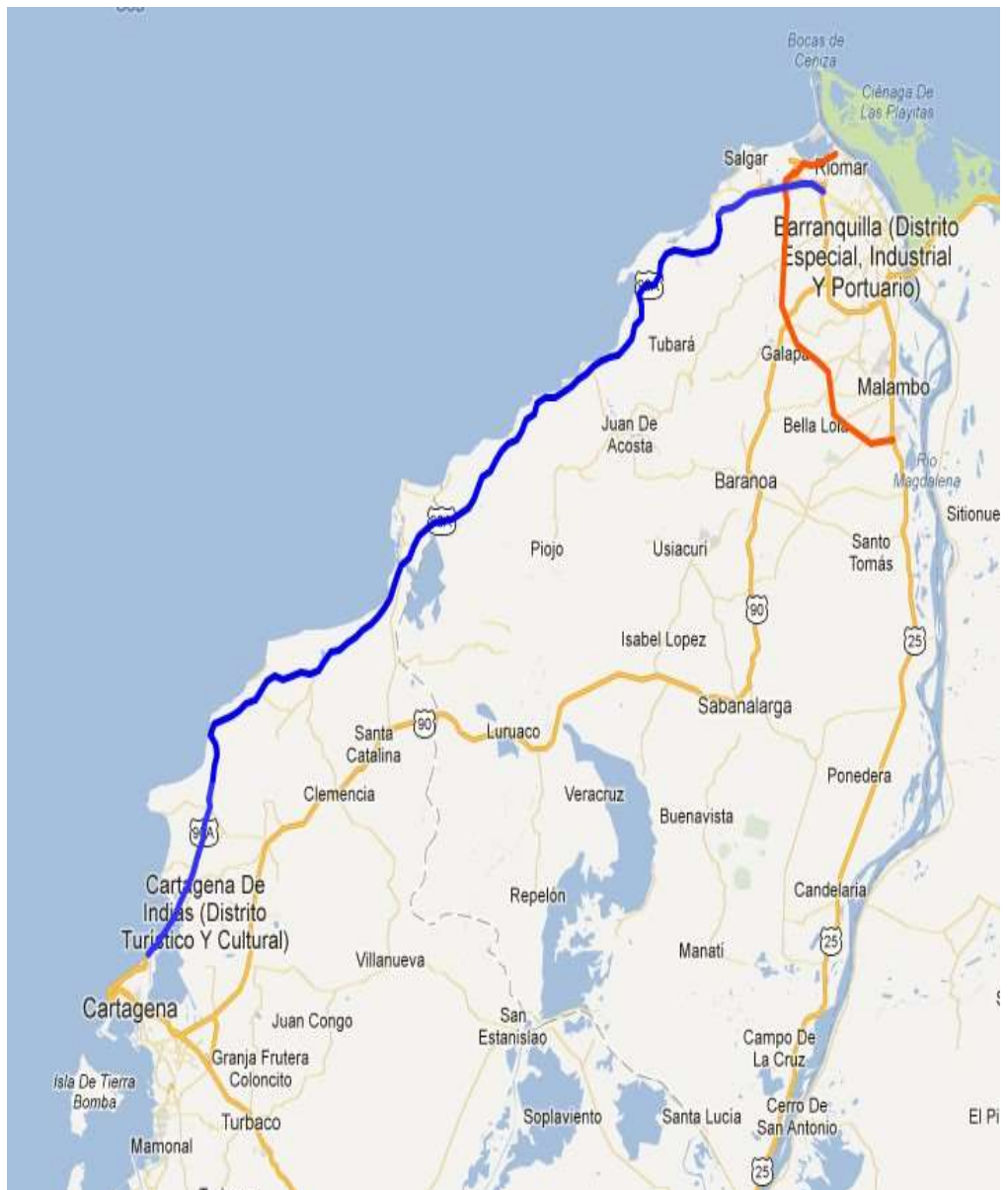


## HOJA DE DATOS INTERVENTORIA –CONCESIÓN CARTAGENA BARRANQUILLA

Tabla 1 Características del Contrato de Interventoría

<b>Objeto</b>	<b>SELECCIONAR MEDIANTE CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO LA CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, CONTABLE, FINANCIERA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA, MEDIO AMBIENTAL Y SOCIO PREDIAL DEL CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO UN ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO No. VJ-VE-IP-LP-011-2013 CORRESPONDIENTE AL CORREDOR DENOMINADO “CONCESIÓN CARTAGENA BARRANQUILLA”, DEL PROYECTO AUTOPISTAS VICTORIAS TEMPRANAS.</b>
<b>Alcance Contrato de Concesión</b>	<p>Las vías objeto de la concesión Corredor Cartagena – Barranquilla y Circunvalar de la Prosperidad, tienen una longitud total estimada origen destino de 146,6 kilómetros discriminados así: Cartagena – Barranquilla 109,9 kilómetros (Tramo 1) y la Circunvalar de la Prosperidad entre Barranquilla y Malambo (Tramo 2) con 36,7 kilómetros las que en su recorrido atraviesan por los departamentos de Bolívar y Atlántico.</p> <p>El propósito fundamental del corredor es desarrollar unas vías de altas especificaciones para garantizar la conexión entre las ciudades de Cartagena y Barranquilla con un Nivel de Servicio Óptimo en los sectores de acceso en los cuales se adelanta un desarrollo urbanístico y turístico de gran importancia y una vía Circunvalar en Barranquilla que permitirá delimitar urbanísticamente la ciudad y agilizará la movilización y el acceso hacia la zona portuaria sobre el Río Magdalena. La concesión cuenta con un trazado en doble calzada en todo su recorrido.</p> <p>El Concesionario deberá ejecutar, dentro de los plazos y condiciones señalados en el Contrato de Concesión, los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento y rehabilitaciones necesarias para obtener y mantener la vía durante todo el período de concesión con los niveles de servicio e Indicadores de Estado a lo largo del proyecto de concesión, así como la operación y el mantenimiento de la totalidad del proyecto desde la entrega de los Tramos por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.</p> <p>La entrega de la infraestructura se hará en el estado en que se encuentre, por lo que la información siguiente no genera obligación alguna a cargo de la ANI, ni servirá de base para observación o condicionamiento de cualquier tipo, al momento de la entrega por pretendidas o reales diferencias entre la información que aquí se incluye y la real condición del Corredor del Proyecto.</p>

## Localización general del Proyecto



**Alcance  
Contrato de  
Concesión**

### Descripción de vías existentes comprendidas en el Proyecto

A continuación se indican la ubicación de los actuales peajes en las vías existentes objeto de la concesión

**Tramo Cartagena- Barranquilla**

Código de vía (nomenclatura)	Ente Competente	Origen (Nombre - PR)	Destino (Nombre - PR)	Longitud (Km)	Estado actual	Observación
90A01	ANI	Conexión Avenida Santander con Túnel	Barranquilla PR 109+133	109,9	Vía Nacional bidireccional pavimentada	La vía se encuentra administrada por el Concesionario VIA AL MAR.

**Tramo Barranquilla-Malambo**

Código de vía (nomenclatura)	Ente Competente	Origen (Nombre)	Destino (Nombre - PR)	Longitud (Km)	Estado actual	Observación
Carretera 10	Gobernación del Atlántico	La Playa en intersección con la Calle 7K 32+900	Las Flores en glorieta que recibe a la circunvalación a la Cra10	3.8	Vía secundaria Bidireccional pavimentada	Vía recientemente pavimentada en el 2011

**Estaciones de Peaje actualmente existentes**

Nombre	Tramo	Pr	Sentido Cobro	Tarifa Actual (\$ Col 2012)				
				Cat I	Cat II	Cat III	Cat IV	Cat V
Marahuaco	Cartagena - Pto Colombi	Pr15+110	bidireccional	8.600	12.900	9.400	16.400	51.100
Pto Colombi	Cartagena - Papiros	Pr93+600	bidireccional	8.600	12.900	9.400	16.400	51.100
Papiros	Cartagena - Pto Colombi	Pr103+600	unidireccional	3.900	4.500	9.000	15.600	48.700

El proyecto se ha dividido en cuatro unidades funcionales, así:

Subsector	Origen (nombre - PR)	Destino (nombre - PR)	Longitud Mínima Origen	Tipo de Intervención Específica	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	Conexión Avenida Santander. (Sector urbano)	Sector urbano de Cartagena en la conexión a la Avenida Santander	2.35	Operación y Mantenimiento del Túnel de Crespo. Operación y Mantenimiento vía y conexiones		Las intervenciones se inician en el sector urbano de Cartagena en la conexión a la Avenida Santander con el Túnel de Crespo y terminan en el PR0+350.

2	0+000	2+500	2.15	Construcción segunda calzada., Operación y Mantenimient	Construcción Segunda Calzada del PR 0+000 al PR	
3	0+000	2+500	2.5	Construcción dos puentes. Operación y	Construcción Puentes	La Bocana y Américas
4	0+000	7+500	7.3	Rehabilitación Mantenimiento y Operación Calzada existente. Mejoramiento, Operación y	Rehabilitación, Operación y Mantenimiento calzada	Rehabilitación, Operación y Mantenimiento calzada Existente. Mejoramiento, Operación y Mantenimiento de puentes existentes.
5	1+225	4+434	3.21	Construcción, Operación, y Mantenimiento.	Construcción, Operación,	La calzada de Servicio y cicloruta se encuentran localizadas entre el K1+225 al K 4 +434.

UF1: Obras especiales obligatorias dentro de la Unidad Funcional

Ubicación Subsector	Tipo de Obra (puente, túnel, etc.)	Condiciones y obligatoriedad de ejecución de la obra	Ubicación
2	Construcción Segunda calzada y retornos.	PIC	
2	Construcción dos nuevos puentes	PIC	Puente la Bocana ubicado entre el K 0+868.5 al K0+948.8 Puente caño las Américas ubicado entre el K 1+508.65 al K1+597.37
5	Construcción calzada de servicio y cicloruta	PIC	La calzada de servicio y la cicloruta se encuentran localizadas entre el K 1+225 al K4+434

Ubicación en	Tipo de Obra (puente,)	Condiciones y obligatoriedad	Ubicación
2	Construcción Segunda	PIC	
2	Construcción dos nuevos puentes	PIC	Puente la Bocana ubicado entre el K 0+868.5 al K0+948.8
5	Construcción calzada de servicio y cicloruta	PIC	Puente caño las La calzada de servicio y la cicloruta se encuentran localizadas entre el

### UUUUUF1

UF1: Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.

Requisitos Técnicos	Subsector 1	Subsector 2	Subsector 3	Subsector 4	Subsector
Longitud Mínima	2,3	2.1	2.	7.	3.2
Número de calzadas mínimo (un)	2	1	1	1	1
Número de carriles por calzada	2	2	2	2	2
Sentido de carriles (Unidireccional o bidireccional)	Unidireccional	Unidireccional	Unidireccional	Unidireccional	Bidireccional
Ancho de Carril	Existente	3.6	3.6	Existente	3.0
Ancho de Calzada mínimo	Existente	7.3	7.3	Existente	6.0
Ancho de berma	Existente	0.5	0.5	Existente	0.0
Tipo de berma	N.A.	Berma cuneta en L	Berma cuneta en L	N.A.	N.A.
Cumplimiento de Ley 105 de Funcionalidad (Primaria-Secundari)	NO	S	S	N	NO
Acabado de la rodadura (Flexible Rígido)	Flexible y rígido	Flexible	Flexible	Flexible	Flexible

Velocidad de diseño mínimo (km/h)	Existente	60	60	Existente	30
Radio mínimo (m)	N.A.	135	135	N.A.	55
Pendiente máxima (%)	N.A.	5	5	N.A.	4.06
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km)	N.A.	0	0	N.A.	0
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado)	N.A.	0	0	N.A.	0
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado %)	N.A.	0	0	N.A.	0
Ancho mínimo de separador central (m)	N.A.	1	N.A.	N.A.	N.A.
Iluminación (*)	S	N	N	N	NO
ITS	N.A.	\$	\$	\$	SI
Seguridad Vial	N.A.	\$	\$	\$	SI
Señalización	N.A.	\$	\$	\$	SI
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	N.A.	23 m (desde el eje de la vía existente) Existente	23 m (desde el eje de la vía existente) Existente	N.A. Existente	13 metros desde el eje de la vía de servicio a construirse
Características especiales de cada	N.A.	Traslado servicios públicos	Traslado servicios públicos	N.A.	Traslado servicios públicos

\*La iluminación existente actualmente se encuentra a cargo de los municipios correspondientes

### **Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

El túnel de Crespo se encuentra ubicado en el Departamento de Bolívar en el casco urbano de la ciudad de Cartagena, específicamente en el frente marino del barrio Crespo. Se inicia en las coordenadas 840.800.423 E – 1.646.523.739 N sobre la Av. Santander de la ciudad de Cartagena y termina en el PR 0+350 de la Vía al Mar, Ruta 90 A, en las coordenadas 882.598.056 E – 1.648.012.114 N, con una longitud total de 2.350 m. en doble calzada y en el frente marino de 2.333 m., con un ancho promedio de 130 m. hasta la línea de playa seca proyectada y para un área total de 30 ha aproximadamente.

#### **UF1: Intersecciones que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica.

#### **UF1: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica porque no se realizarán variantes a los centros poblados.

#### **Unidad Funcional 2.**

UF2 Generalidades y Subsectores de la Unidad Funcional 2

<b>Subsector</b>	<b>Origen (nombre – PR)</b>	<b>Destino (nombre – PR)</b>	<b>Longitud Mínima Origen Destino (Km)</b>	<b>Intervención prevista</b>	<b>Obras Principales que debe</b>	<b>Observación</b>
1	PR 2+500	PR 7+500	4,8	Construcción, Operación y Mantenimiento de Viaductos	Construcción de Viaductos	Los Viaductos se desarrollan para el flujo de tráfico

**UF2 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional 2**

Ubicación Subsector	Tipo Obra (puente, túnel, etc.)	Condiciones y obligatoriedad de ejecución de la obra	Ubicación
1	Calzada elevada sur	La estructura forma parte de la solución vial integral diseñada y de la cual hacen parte los puentes, los viaductos, los retornos y los empates a la doble calzada existente.	K1+906.84
1	Viaducto Gran Manglar	El mismo comentario de la primera línea.	K1 + 905.3
1	Viaducto Y de desvío	El mismo comentario de la primera línea.	K2+727.7
1	Puente retorno Boquilla Viaducto 2	El mismo comentario de la primera línea.	K2+795.421
1	Puente retorno La Boquilla ( Viaducto	El mismo comentario de primera línea.	K 3+119.97
1	Puente retorno La Boquilla ( Viaducto 3, bajada)	El mismo comentario de primera línea.	K 3+255.07
1	Gran Viaducto	El mismo comentario de primera línea.	K2+796
1	Calzada elevada norte	El mismo comentario de primera línea	K6+510.5
1	Box Caño Mesa	El mismo comentario de primera línea	K7+040
2	Calzada empate a la existente y retorno	El mismo comentario de primera línea	K6+430



**UF2. Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos**

<b>Requisitos Técnicos</b>	<b>Unidad funcional 2</b>
Longitud Mínima (Km)	4,8
Número de calzadas mínimo (un)	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3.65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7.30
Ancho de berma mínimo (m)	1.8
Tipo de berma	Berma cuneta en L o V
Dimensiones de Ley 105 de 1993 (s/n)	S
Funcionalidad (Primaria-Secundaria)	Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	60
Radio mínimo (m)	150
Pendiente máxima (%)	0
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud o Km))	0%
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado %)	0
Ancho mínimo de separador central (m)	N.A.
Iluminación	Sí
ITS	Sí
Seguridad Vial	Sí
Señalización	Sí
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	N.A.
Características especiales de cada proyecto	Ver estudio Puentes, Pontones y Viaductos

**UF2. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

No aplica, al no existir túneles en el proyecto.

**UF2: Intersecciones a desnivel que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica.

**UF2: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica porque no se realizarán variantes a los centros poblados.

**Unidad Funcional 3**

La Unidad Funcional 3 se incorporará al presente proyecto de Concesión una vez el actual Concesionario Vía al Mar, efectuó la reversión de este trayecto a la Nación. Esta fecha se estima para finales del año 2019.

Una vez entregado el tramo al nuevo concesionario, este tendrá que realizar los distintos ensayos técnicos como deflectometría, fisuramiento, ahuellamiento, etc., con el fin de determinar el nivel de intervención para la rehabilitación del corredor.

**UF3 Generalidades y Subsectores de la Unidad Funcional 3**

<b>Subsect</b>	<b>Origen (nombre – PR)</b>	<b>Destino (nombre – PR)</b>	<b>Long. mínima Origen Destino Km</b>	<b>Intervención prevista</b>	<b>Obras Principales que debe Ejecutar</b>	<b>Observación</b>
1	PR 7+500	PR 16+000	9,4	Operación y mantenimiento		Operación y mantenimiento doble calzada existente
2	PR 16+000	PR 88+060	72,11	Rehabilitación, Operación, Mantenimiento		Rehabilitación, Operación y mantenimiento de la calzada sencilla existente
3	PR 88+060	PR 97+150	9,07	Operación y Mantenimiento	Operación y Rehabilitación calzada existente. Operación y Mantenimiento de nueva calzada	Operación y Rehabilitación calzada existente. Operación y Mantenimiento de nueva calzada que se construye por el Concesionario actual.

**UF3 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional 3**

No aplica.

**UF3. Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.**

Requisitos Técnicos	Subsector 1	Subsector 2	Subsector 3
Longitud Mínima (Km)	9,4	72.11	9,07
Número de calzadas mínimo (un)	2	1	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Unidireccional	Bidireccional	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3.65	3.65	3.65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7.30	7.30	7.30
Ancho de berma mínimo (m)	1.80	2.0	1.80
Tipo de berma	Berma cuneta en L o V	Berma cuneta en L o V	Berma cuneta en L o V
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	SI	NO	SI
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Primaria	Primaria	Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	80	80	100
Radio mínimo (m)	239	239	394
Pendiente máxima (%)	5	5	5
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km))	10	10	10
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	10	10	0
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado %)	10	10	0
Ancho mínimo de separador central (m)	N.A.	2.0	2.0
Instalaciones para peatones	NO	NO	NO
Infraestructura para control de animales	NO	NO	NO
Infraestructura para ciclistas	NO	NO	NO
Rampas de Frenado	NO	NO	NO
Sistemas de Contención Vehicular, barreras rígidas	NO	NO	NO
Amortiguadores de Impacto,	NO	NO	NO
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	SI	SI	SI
Carriles de Incorporación	SI	SI	SI
Carriles de Salida,	SI	SI	SI
Accesos a Predios	SI	SI	SI
Señalización	SI	SI	SI
Iluminación	NO	NO	NO
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	Existente	Existente	Existente
Características especiales de cada proyecto	Traslado de redes de servicios públicos.		Traslado redes de servicios públicos

**UF3. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

No aplica, al no existir túneles en el proyecto.

**UF3: Intersecciones que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica.

**UF3: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica porque no se realizarán variantes a los centros poblados.

**Unidad Funcional 4.**

UF4 Generalidades y Subsectores de la Unidad Funcional 4

Subsec	Origen (nombre – PR)	Destino nombre PR	Longitud Mínima Origen Destino (Km)	Intervención prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	PR 97+150	PR 109+133	12	Adecuación a Ley 105 de 1993, Rehabilitación, Operación y Mantenimiento. Mejoramiento puentes existentes	Adecuación a Ley 105/93 de doble calzada existente y Construcción Intersecciones de Puerto Colombia y Salgar. Mejoramiento de los puentes de Arroyo León 1 y Arroyo León 2	Rehabilitación, Operación y mantenimiento calzadas

**UF4 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional 4**

No aplica.

**UF4. Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.**

Requisitos Técnicos	Subsector 1
Longitud Mínima (Km)	12
Número de calzadas mínimo (un)	2
Número de carriles por calzada mínimo	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3.65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7.30
Ancho de berma mínimo (m)	1.80
Tipo de berma	Berma cuneta en L o V
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	SI
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible –	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	80
Radio mínimo (m)	239
Pendiente máxima (%)	5
Excepciones a la velocidad de diseño (%) de	0
Excepciones al radio mínimo (% de longitud	0
Excepciones a la pendiente máxima (%) de	0
Iluminación*	NO
ITS	SI
Seguridad Vial	SI

Señalización	SI
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	Existente
Características especiales de cada	Traslado de

Actualmente la iluminación está a cargo del actual concesionario, pero será entregada al Área metropolitana de Barranquilla una vez revierta dicha concesión

#### **UF4. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

No aplica, al no existir túneles en el proyecto.

#### **UF4: Intersecciones que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

<b>Intersección</b>	<b>Cruce Vial</b>	<b>Ruta</b>	<b>Ubicacion</b>
Puerto Colombia	Conexión del acceso a Puerto Colombia con la vía Cartagena - Barranquilla	90A01 vía Cartagena Barranquilla	PR 97+150
Salgar	Conexión del acceso a Salgar con la vía Cartagena - Barranquilla	90A01 vía Cartagena Barranquilla	PR 100+720

**UF4: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

**No aplica porque no se realizarán variantes a los centros poblados.**

Unidad Funcional 5.

**UF5 Generalidades y Subsectores de la Unidad Funcional 5**

<b>Subsector</b>	<b>Origen (nombre – PR)</b>	<b>Destino nombre PR</b>	<b>Longitud Mínima Origen Destino (Km)</b>	<b>Intervención prevista</b>	<b>Obras Principales que debe Ejecutar</b>	<b>Observación</b>
1	Malambo - la Carretera de la Cordialidad (Ruta 90) K 0+000	K4 +000	4	Construcción doble calzada	Intersección a desnivel entre la vía Malambo – Soledad (Ruta 25) y la Circunvalar de la Prosperidad.	Inters ección K0+000 (PIMSA)
2	K 4+000	K 17+000	13	Construcción doble calzada		

**UF5 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional 5**

No aplica.

**UF5. Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.**

Requisitos Técnicos	Subsector 1	Subsector 2
Longitud Mínima (Km)	4	13
Número de calzadas mínimo (un)	2	2
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Unidireccional	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3.65	3.65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7.3	7.3
Ancho de berma mínimo (m)	2.5/1.0	2.5/1.0
Tipo de berma	Berma-cuneta en L	Berma-cuneta en L
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	SÍ	SÍ
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Primaria	Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	80	100
Radio mínimo (m)	230	394
Pendiente máxima (%)	6 %	5 %
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km)	0	0
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0	0
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado %)	0	0
Ancho mínimo de separador central (m)	15.1	15.1
Iluminación	NO	NO
ITS	Sí	Sí
Seguridad Vial	Sí	Sí
Señalización	Sí	Sí
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	64,4	64,4

**UF5. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

No aplica, al no existir túneles en el proyecto.

**UF5: Intersecciones que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
PIMSA	Carretera Oriental	25	0+000

**UF5: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica.

**Unidad Funcional 6.**

UF6 Generalidades y Subsectores de la Unidad Funcional 6

Subsector	Origen (nombre - PR)	Destino (nombre - PR)	Longitud Mínima	Tipo de Intervención Específica	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	Carretera de la Cordialidad (Ruta 90) K	Vía al Mar K 29+000	1 2	Construcción de calzada doble	Construcción de la intersección a desnivel con la Cordialidad	Dos intersecciones a desnivel
2	Vía al Mar K 29+000	La Playa K 31+000	4	Construcción de calzada doble	Construcción de la intersección a desnivel con	Hay una ecuación de empalme que incrementa la
3	La Playa K 31+000	Vía 40 con circunvalar K 34+700	3. 7	Construcción segunda calzada y Operación y mantenimiento de la calzada	Construcción de la glorieta a nivel en la intersección de la Playa y el empalme en la glorieta	

**UF6 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional**

No aplica.



**UF6. Características Geométricas y técnicas de Entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.**

Requisitos Técnicos	Subsector 1	Subsector 2	Subsector 3
Longitud Mínima (Km)	12	4	3.7
Número de calzadas mínimo (un)	2	2	2
Número de carriles por calzada mínimo	2	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Unidireccional	Unidireccional	Unidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3.65	3.65	3.65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7.3	7.3	7.3
Ancho de berma mínimo (m)	2.5-1.00	1.8-1.00	1.80-1.00
Tipo de berma	Externa-Interna	Externa-interna	Externa-interna
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	primaria	primaria	primaria
Acabado de la rodadura (Flexible -	flexible	flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	100	80	60
Radio mínimo (m)	394	230	113
Pendiente máxima (%)	5 %	6 %	8 %
Excepciones a la velocidad de diseño (%)	0	0	0
Excepciones al radio mínimo (% de	0	0	0
Excepciones a la pendiente máxima (% de	0	0	0
Ancho mínimo de separador central	15,10	4,40	4,40
Iluminación	No	NO	No
ITS	Sí	Sí	Sí
Seguridad Vial	Sí	Sí	Sí
Señalización	Sí	Sí	Sí
Ancho mínimo de Derecho de vía (m)	64,4	53,7	53,7

**UF5. Características Geométricas y Técnicas de Entrega de Cada Túnel.**

No aplica, al no existir túneles en el proyecto.

UF6: Intersecciones que como mínimo debe desarrollar el Concesionario

Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
La Cordialidad (a	Carretera de la Cordialidad	9006	17+000
Juan Mina (a desnivel)	Vía Juan Mina - Barranquilla	Carrera 38	22+600
Vía al Mar (a desnivel)	Vía al Mar	90A01	28+200

**UF5: Variantes a Centros Poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario**

No aplica.

***Estaciones de Peaje, Pesaje y Áreas de servicio***

- **Estaciones de Peaje nuevas**

A continuación se indican las Estaciones de Peaje que el Concesionario deberá instalar durante la Fase de Construcción de acuerdo con lo establecido en el Apéndice Técnico 2.

<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Sentido de Cobro</b>
Juan Mina	PR 13+000	Ambos
Caseta de Control	PR 24+000	Ambos

- **Centro de Control de Operación**

El Concesionario deberá construir, mantener y operar como mínimo un (1) Centro de Control de Operación –CCO- en los términos del Apéndice Técnico 2. La ubicación y distribución del área de este Centro de Control de Operación formará parte de los Estudios de Detalle del Concesionario quien será responsable de su ubicación y Operación. Sin perjuicio de lo anterior, además de lo establecido en el Apéndice Técnico 2, todo Centro de Control de Operación deberá contar con una superficie mínima de trescientos cincuenta (350) metros cuadrados y deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

(i) Sala de comunicaciones dotada de equipo de comunicaciones de última tecnología con operador 24 horas diarias con un área mínima de dieciséis (16)m<sup>2</sup>.

(ii) Oficina para el uso de la Policía de Carreteras con un área de mínima de dieciséis (16) m<sup>2</sup>.

(iii) Oficina de administración y atención a la comunidad con un área mínima de cincuenta (50)m<sup>2</sup>.

(iv) Oficina para la Interventoría y los representantes de la ANI con un área mínima de veinte (20) m<sup>2</sup> en la cual se instale una terminal para dar acceso a la información en línea que el Concesionario registrada por el CCO.

(v) Oficina de sistemas con el equipamiento para actuar como terminal de todas las Estaciones de Peaje y Estaciones de Pesaje, con un área mínima de dieciséis (16)m<sup>2</sup>.

(vi) Depósito para con un área mínima de ocho (8) m<sup>2</sup>.

(vii) Garaje con capacidad para tres (3) automóviles. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de treinta (30)m<sup>2</sup>.

(viii) Zonas de parqueo para visitantes con capacidad para treinta y seis (36) automóviles. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de once (11)m<sup>2</sup>.

(ix) Una cafetería con un área de cien (100) m<sup>2</sup>.

(x) Una sala de recibos y circulaciones con un área de treinta (30) m<sup>2</sup>.

En todo caso, las instalaciones del CCO deberán proveer el espacio suficiente para albergar las personas y equipos necesarios para el cumplimiento de sus funciones de acuerdo con lo establecido en el Apéndice Técnico 2.

- **Estaciones de Pesaje**

El Concesionario deberá construir, operar y mantener cómo mínimo, dos (2) Estaciones de Pesaje fija en el Corredor del Proyecto. Dicha Estación deberá contar, además de lo previsto en el Apéndice Técnico 2, con las siguientes características mínimas:

- (i) Una oficina de administración con un área mínima de cuarenta (40) m<sup>2</sup>.
- (ii) Servicios sanitarios: Seis (6) unidades.  
Zona de parqueo de vehículos de carga con capacidad para cincuenta y tres (53) vehículos. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de veinticinco (25) m<sup>2</sup>.
- (iii) Básculas fijas con un ancho mínimo de tres (3) metros y una pendiente máxima de la rampas de acceso y salida de dos por ciento (2%).
- (iv) Una zona de revisión de por lo menos cien (100) metros de largo y diez (10) metros de ancho.
- (v)

Cada una de las Estaciones de Pesaje deberá disponer de carriles de aceleración y desaceleración para el ingreso y salida de las mismas.

Si al Concesionario le fueren entregadas Estaciones de Pesaje existentes, este deberá adaptarlas para que cumplan con lo exigido por las Secciones anteriores y el Apéndice Técnico 2 del contrato de concesión.

- **Áreas de Servicio**

De acuerdo con lo establecido en el Apéndice Técnico 2 del contrato de concesión, el Concesionario deberá construir, operar y mantener Áreas de Servicio dentro del Proyecto a las cuales podrá acceder cualquier vehículo que circule en la vía, sin que exista un cargo por el acceso a éstas.

Dichas áreas deberán contar con todas las instalaciones y elementos necesarios para la prestación de los servicios al usuario descritos en el Apéndice Técnico 2 del contrato de concesión. Sin perjuicio de lo anterior, cada Área de Servicio deberá contar con las siguientes características mínimas:

- (i) Área de estacionamientos: mil quinientos (1500) m<sup>2</sup>.
- (ii) Zonas de alimentación: cuatrocientos (400) m<sup>2</sup>.
- (iii) Bateria de sanitarios: diez (10) unidades.
- (iv) Teléfonos públicos: cinco (5) unidades.
- (v) Oficina de administración: cuarenta (40) m<sup>2</sup>.
- (vi) Enfermería dotada: cuarenta (40) m<sup>2</sup>.
- (vii) Zonas de recibo y circulaciones: doscientos (200) m<sup>2</sup>.
- (viii) Oficina dotada de servicios públicos domiciliarios de electricidad y agua potable la

cual se destinará –sin costo alguno - para el uso de entidades nacionales o regionales de turismo: cuarenta (40) m<sup>2</sup>.

El Concesionario deberá instalar como mínimo dos (2) Áreas de Servicio en el Corredor del Proyecto, las cuales no podrán estar separadas una de la otra por una distancia mayor a ochenta (80) kilómetros..

Si al Concesionario le fueren entregadas Áreas de Servicio existentes, este deberá adaptarlas para que cumplan con lo exigido por las Secciones anteriores y el Apéndice Técnico 2 del contrato de concesión.

- **Sistemas de comunicación y postes SOS**

Como se establece en el Apéndice Técnico 2 del contrato de concesión, el Concesionario deberá proveer al sistema de comunicación de todos los elementos y equipos necesarios para el cumplimiento adecuado de sus funciones. Estos deben incluir entre otros, estaciones de telecomunicaciones, postes SOS, telefonía operacional, radiocomunicación, interconexión de equipos de computación y conexión directa con la ANI. Como principios básicos del sistema de comunicación se contempla que el Concesionario(i) tenga capacidad de intercomunicarse de forma inmediata y permanente dentro del Proyecto, esto es entre el(los) Centro(s) de Control de Operación, Áreas de Servicio, las Estaciones de Peaje, y demás instalaciones destinadas a la Operación del Proyecto, (ii) tenga comunicación eficiente y adecuada con los usuarios que además le permita garantizar que se les da un servicio adecuado para cumplir con el Contrato y (iii) tenga la capacidad de transmitir información a la ANI de forma inmediata como se establece en el dicho Apéndice.

El sistema de telefonía por postes SOS permitirá la comunicación gratuita con el Centro de Control de Operación más cercano, a lo largo de toda el Corredor del Proyecto. El sistema debe garantizar la comunicación de varios usuarios a la vez, a través de los postes y la ubicación de los sitios desde los cuales se están realizando las llamadas. Estos postes estarán a una distancia máxima de tres (3) kilómetros entre sí. El sistema debe tener capacidad para atender de forma inmediata y simultánea a todos los usuarios que lo precisen.

Los postes SOS deberán instalarse alternadamente sobre las bermas externas, a lado y lado de la vía y de forma simultánea mientras se realizan las Obras de Construcción de una vía nueva. Para facilitar el estacionamiento y garantizar así la seguridad del usuario, para la ubicación de estos se deberá disponer de un sobreecho de un (1) metro adicional a la berma en la vía, como mínimo, con longitud de diez (10) metros de largo.

El sistema de comunicaciones deberá ser proyectado de forma que pueda servir de interconexión de equipos y sistemas diversos con señales de voz, datos y video. El sistema SOS tendrá una central específica la cual podrá gestionar también las llamadas desde celular si así lo estima conveniente el Concesionario. Este servicio será instalado y comenzará a operar de forma gradual pero paralelamente con el progreso de las obras.

La selección de medios de transmisión más adecuados para interconectarlos puntos previstos en la estructuración de los sistemas de supervisión, control y comunicación deberá considerar:

- (i) Medios ya disponibles.
- (ii) Distribución geográfica de los puntos a interconectarse, adecuaciones en cada Unidad Funcional en función de las distancias definidas, capacidad de canalización e

- interconectividad.
- (iii) Modulación.
- (iv) Tipología de redes, seguridad de información y confidencialidad.
- (v) Disponibilidad y pagos de radiofrecuencias y espectro electromagnético.
- (vi) Licencias de empleo de software.

**Etapa Preoperativa de la Concesión:**

Esta etapa tendrá una duración total máxima de cuarenta (48) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato. Esta etapa está compuesta por la Fase de Preconstrucción y la Fase de Construcción.

Durante la Etapa Preoperativa, el Concesionario deberá adelantar todas las Intervenciones y actividades necesarias para el cumplimiento de lo establecido en el Apéndice Técnico 1 – Alcance del Proyecto para cada una de las unidades funcionales, en el Apéndice Técnico 4 - Indicadores y demás Especificaciones Técnicas.

**Operación de la Vía durante la Etapa Preoperativa**

Desde el momento de la suscripción del Acta de Inicio y hasta la suscripción del Acta de Terminación de Unidad Funcional de cada una de las divisiones del proyecto, el Concesionario tendrá la obligación de operar las vías que le fueron entregadas de acuerdo con los principios establecidos en el Apéndice Técnico 2 – Operación y Mantenimiento del contrato de concesión.

Será obligación del Concesionario cumplir con los niveles de servicio mínimo para la Etapa Pre operativa que se establecen en la Tabla 1 “Niveles de Servicio para Etapa Preoperativa” del Apéndice Técnico 2 Operación y Mantenimiento del contrato de concesión, a partir del vencimiento del tercer mes contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio. Para los sectores de vía que se encuentran a nivel de afirmado o sub rasante no se realizara la medición del Nivel de Servicio E6

Las obligaciones del concesionario se encuentran establecidas en el contrato de concesión bajo un esquema de Asociación Público Privada que se derive del proceso licitatorio correspondiente al corredor denominado “CONCESIÓN **CARTAGENA -BARRANQUILLA**” en sus anexos y adendas entre otros:

- APENDICE FINANCIERO 1 INFORMACIÓN FINANCIERA
- APENDICE FINANCIERO 2 CESIÓN ESPECIAL DE RETRIBUCIÓN
- APÉNDICE TÉCNICO 1 ALCANCE DEL PROYECTO CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 2 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO- CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 3 ESPECIFICACIONES GENERALES CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 3 ESPECIFICACIONES GENERALES
- APÉNDICE TÉCNICO 4 INDICADORES CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 5 INTERFERENCIAS REDES CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 6 GESTIÓN AMBIENTAL CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 7 GESTIÓN PREDIAL CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 8 GESTIÓN SOCIAL CARTAGENA -BARRANQUILLA
- APÉNDICE TÉCNICO 9 PLAN DE OBRAS CARTAGENA –BARRANQUILLA

<p><b>Alcance Interventoría</b></p>	<p>El objeto del contrato incluye pero no se limita a revisar, verificar, analizar y conceptuar permanentemente todos los aspectos técnicos, financieros, contables, socio prediales, medio-ambientales, operativos, jurídicos y administrativos relacionados con el Contrato de Concesión que se derive del proceso licitatorio No. VJ-VE-IP-LP-011-2013, éste incluye todos los documentos que a la fecha, complementan, modifican, aclaran y adicionen el respectivo contrato de concesión; a efecto de constatar el cumplimiento, por parte del contratista (concesionario), de las condiciones establecidas en el mismo, para el desarrollo y control integral del proyecto y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos.</p> <p>Las actividades que deberá ejecutar el interventor consiste en el seguimiento, control, supervisión y verificación del cumplimiento de las normas e indicadores de todas las actividades que involucran la Etapa Preoperativa (Fase de Preconstrucción y Fase de Construcción) y la Etapa de Operación y Mantenimiento del contrato de concesión bajo un esquema de Asociación Público Privada que se derive del proceso licitatorio No. VJ-VE-IP-LP-011-2013 correspondiente al corredor denominado "CONCESIÓN CARTAGENA - BARRANQUILLA", al igual que todas las actividades técnicas, económicas, financieras, jurídicas, administrativas, operativas, medio ambientales y socio prediales de este corredor.</p> <p>Para cumplir con las actividades a su cargo, el interventor deberá realizar el control de todas los aspectos inherentes al proyecto, de forma integral, velando por el estricto cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente, en el Contrato de Concesión que surta del proceso licitatorio, dentro de las que se encuentran entre otras las Especificaciones Generales de Construcción, Normas de mantenimiento y rehabilitación de Carreteras vigentes generales, Manual de Señalización, particulares y Manual de diseño geométrico a fin de efectuar un adecuado seguimiento y supervisión de todos los aspectos administrativos, técnicos, operativos, legales, ambientales, prediales, sociales, financieros y tributarios que involucra la concesión objeto de interventoría.</p>
<p><b>Plazo</b></p>	<p>El plazo del contrato es de ochenta y cuatro (84) meses contados a partir de la fecha en que el Subgerente de Gestión Contractual imparta la Orden de Inicio.</p>
<p><b>Presupuesto Oficial</b></p>	<p>El presupuesto oficial máximo estimado es de TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS A DICIEMBRE 2013 (\$34.126.808.755), valor que incluye el IVA, a ser pagado dentro del plazo de ochenta y cuatro (84) meses. Este valor fue determinado por la Agencia Nacional de Infraestructura basado en un análisis técnico y económico considerando el alcance del Contrato de Interventoría.</p> <p>El valor se fija en la suma única que el adjudicatario en su propuesta económica solicite en pesos a diciembre 2013 (incluido IVA)</p> <p>El valor del presente Contrato corresponde a un precio global fijo ofertado por virtud del cual el Interventor se obliga a ejecutar el Contrato en su integridad, en los términos y condiciones descritos en el Contrato de Interventoría y en el Anexo de Metodología y Cargas de trabajo y Hoja de Datos. Las partes aceptan que la discriminación de ciertos factores del precio contenido en la Propuesta del Interventor no implica que el presente Contrato se haya acordado a precios unitarios o que deban reconocerse obligaciones por concepto de gastos reembolsables, tampoco implicará que le sea reconocida cualquier variación en los precios o en la cantidad de unidades ofrecidas en la Propuesta.</p> <p>Como quiera que el cálculo del presupuesto atienda todos los gastos requeridos para el cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista interventor, el monto del contrato se estableció a precio global fijo.</p>

	<p>El valor del contrato de Interventoría que se suscriba con ocasión de este concurso de méritos abierto, se pagará con cargo a los recursos del Patrimonio Autónomo que deberá fondar la sociedad Concesionaria adjudicataria de la Licitación Pública No. <b>VJ-VE-IP-LP-011-2013</b>, en el cual se administrarán los recursos que ingresan a la “<i>Subcuenta de Interventoría y Supervisión</i>” conforme al literal e) del numeral 4.5 “<i>Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo</i>” del contrato de concesión.</p>																
<p>Forma de pago</p>	<p>(a) El valor del presente Contrato, se fija en la suma única <b>de TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO (\$34.126.808.755,00)</b> PESOS DE DICIEMBRE DE 2013 incluido el IVA.</p> <p>El valor del presente Contrato corresponde a un precio global fijo ofertado por virtud del cual el Interventor se obliga a ejecutar el Contrato en su integridad, en los términos y condiciones descritos en el presente Contrato y en el Anexo de Requerimientos Técnicos. Las Partes aceptan que la discriminación de ciertos factores del precio contenida en la Propuesta del Interventor no implica que el presente Contrato se haya acordado a precios unitarios, tampoco implicará que le sea reconocida cualquier variación en los precios o en la cantidad de unidades ofrecidas en la Propuesta.</p> <p>La tabla de precios que se encuentra anexa al contrato, sólo será tenida en cuenta y utilizada para adelantar las labores de liquidación de presentarse una terminación anticipada del contrato, caso en el cual se pagarán y reconocerán los servicios prestados, costos de personal y los ítems de otros costos hasta la fecha de terminación, únicamente al valor establecido en dicha tabla.</p> <p>(b) El valor mencionado en el literal (a) anterior tendrá la siguiente discriminación por etapas:</p> <table border="1" data-bbox="440 1018 1362 1209"> <thead> <tr> <th colspan="2">Etapa Preoperativa</th> <th rowspan="2">Etapa de operación y Mantenimiento</th> </tr> <tr> <th>Fase Preconstrucción</th> <th>Fase Construcción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>\$3.270.961.875,20</u> <del>\$2,666,114,629</del></td> <td><u>\$20.692.741.942,40</u> <del>\$21,006,633,488</del></td> <td><u>\$10.163.104.937,60</u> <del>\$10,454,060,638</del></td> </tr> </tbody> </table> <p>(c) Sin perjuicio de lo anterior y con fines de claridad únicamente, se establece la cuota fija mensual en pesos constantes de diciembre de 2013, la cual se determinó tomando como base el valor global fijo ofertado por etapa dividido por el plazo expresado en meses por etapa del Contrato de Interventoría, el cual corresponde a la suma mensual que a continuación se discrimina:</p> <table border="1" data-bbox="440 1432 1362 1623"> <thead> <tr> <th colspan="2">Etapa Preoperativa</th> <th rowspan="2">Etapa de operación y Mantenimiento</th> </tr> <tr> <th>Fase Preconstrucción</th> <th>Fase Construcción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>\$272.580.156</u> <del>\$222,176,219</del></td> <td><u>\$574.798.387</u> <del>\$583,517,597</del></td> <td><u>\$282.308.470</u> <del>\$290,390,573</del></td> </tr> </tbody> </table> <p>(d) El pago mensual que debe hacerse como retribución a las labores de interventoría, por parte de la Agencia o la Fiducia a cargo o por el concesionario, según corresponda, una vez adelantado el trámite pertinente, están condicionados a la previa aprobación que haga la Agencia a los informes, diagnósticos o productos que deba presentar el Interventor a la Agencia durante el correspondiente periodo mensual y a la presentación de las certificaciones de los pagos de</p>	Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento	Fase Preconstrucción	Fase Construcción	<u>\$3.270.961.875,20</u> <del>\$2,666,114,629</del>	<u>\$20.692.741.942,40</u> <del>\$21,006,633,488</del>	<u>\$10.163.104.937,60</u> <del>\$10,454,060,638</del>	Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento	Fase Preconstrucción	Fase Construcción	<u>\$272.580.156</u> <del>\$222,176,219</del>	<u>\$574.798.387</u> <del>\$583,517,597</del>	<u>\$282.308.470</u> <del>\$290,390,573</del>
Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento															
Fase Preconstrucción	Fase Construcción																
<u>\$3.270.961.875,20</u> <del>\$2,666,114,629</del>	<u>\$20.692.741.942,40</u> <del>\$21,006,633,488</del>	<u>\$10.163.104.937,60</u> <del>\$10,454,060,638</del>															
Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento															
Fase Preconstrucción	Fase Construcción																
<u>\$272.580.156</u> <del>\$222,176,219</del>	<u>\$574.798.387</u> <del>\$583,517,597</del>	<u>\$282.308.470</u> <del>\$290,390,573</del>															

aportes parafiscales.

- (e) Siempre que el **Interventor** tenga derecho a recibir el Pago en los términos del presente Contrato, se pagará la cuota mensual con cargo a la Subcuenta Interventoría y Supervisión constituida para tal fin en el Fideicomiso que maneja los recursos del Contrato de Concesión, de acuerdo con las condiciones pactadas en esta cláusula.
- (f) La **Agencia** tendrá un plazo máximo de hasta dos (02) meses a partir de que se cumplan las condiciones para llevar a cabo los trámites pertinentes y dar las instrucciones necesarias para el pago del **Interventor** ante la Fiduciaria que maneja el Fideicomiso del Contrato de Concesión. Para los pagos que se realicen a través de la Fiduciaria, el Interventor deberá expedir factura a nombre del Patrimonio Autónomo en la que se administren los recursos del Proyecto de Concesión. Durante el tiempo del trámite hasta la fecha efectiva de pago no le serán reconocido intereses de alguna índole al **Interventor**, quedando el pago de la última cuenta supeditado a la aprobación del informe final de Interventoría.
- (g) Sin perjuicio de lo anterior, en el evento en que para la suscripción del Acta de Inicio del Contrato de Interventoría, no se encuentre aprobada la totalidad del Equipo de Trabajo mínimo requerido en el Plan de Cargas y en la Hoja de Datos, el pago mensual se reducirá en la proporción equivalente al Equipo de Trabajo aprobado por la ANI durante el periodo a retribuir, tomando como base el presupuesto desagregado entregado con la presentación de la Oferta Económica. La reducción de la retribución de que trata el presente literal, no impedirá la imposición de multas en los términos del presente Contrato.
- (h) Los valores señalados en el literal (c) anterior se expresan en Pesos constantes de diciembre de 2013. En la fecha de facturación por parte del Interventor deben ser indexados conforme con la siguiente fórmula:

$$Cuota_{(n,m)} = Cuota_{(Dic/2013)} \times \frac{IPC_{(n,m)}}{IPC_{(Dic/2013)}}$$

Donde:

$Cuota_{(n,m)}$ *	Valor del pago en el mes "n" a ser realizado al Interventor en el respectivo año calendario "m".
$Cuota_{(Dic/2013)}$	Valor del pago mensual a ser realizado al Interventor, expresado en Pesos constantes de diciembre de 2013
$IPC_{(n,m)}$ *	IPC del mes "n" de pago de cada respectivo año calendario "m" publicado por el DANE
$IPC_{(Dic/2013)}$	IPC de diciembre de 2013 publicado por el DANE

\*Cuando la cuota "n" se encuentre entre dos meses, se tomará como base para el ajuste, el IPC del primero de los dos meses.

Cuando por causas no imputables al Interventor, la ejecución de alguna de las etapas del Contrato de Concesión se prolongue más allá del plazo establecido en este documento, la AGENCIA reconocerá al Interventor un único pago mensual o su equivalente en días, según corresponda, haya sido o no originada por causas imputables al Concesionario. El valor del



	<p>reconocimiento que deba efectuar la AGENCIA al Interventor así como su forma de pago, corresponderá al valor mensual o su equivalente en días, de conformidad con la etapa en la que se encuentre la ejecución del contrato de Concesión.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el valor total del contrato de Interventoría expresado en pesos de Diciembre de 2013 será fijo.</p> <p><b>Control y seguimiento:</b> El control y seguimiento de la ejecución del contrato, será ejercida por la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la <b>AGENCIA</b> o quien este designe como supervisor.</p>
--	--

### Personal y Cargas de Trabajo

#### PLAN DE CARGAS

El Interventor podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, existe un Personal mínimo obligatorio que debe ser presentado a la Entidad, cuyos requerimientos se establecen en el presente documento.

El Interventor definirá las cargas de trabajo del personal que involucrará en la ejecución del Contrato considerando la relación de actividades, alcance, funciones y procesos a ejecutar. Todos estos costos deben ser involucrados en la oferta económica presentada por el proponente.

Para firmar acta de inicio del contrato de interventoría, el siguiente personal profesional deberá ser presentado con las certificaciones y soportes necesarios para acreditar las profesiones, postgrados y la experiencia mínima solicitada. Dichos documentos soportes serán entregados a la Agencia Nacional de Infraestructura en un plazo no mayor a 8 días calendario después de celebrada la audiencia de adjudicación del proceso.

**Tabla 2.** *Personal mínimo que deberá estar aprobado como prerrequisito para la firma del acta de inicio de interventoría.*

<b>CANT</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>
1	Director de Interventoría
1	Subdirector Técnico

*El personal restante (“Personal Obligatorio”) deberá presentarse por el Interventor a más tardar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del acta de inicio y estar aprobado a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su presentación, so pena de iniciar las acciones sancionatorias establecidas en el contrato de interventoría. En el evento que la entidad tenga observaciones, aplicarán los mismos términos indicados.*

El personal mínimo obligatorio requerido para la ejecución de la Interventoría que no será calificable pero el interventor deberá contar con él para la ejecución de la misma, el cual se detalla en la tabla 4. La determinación del personal fue elaborado a partir del ejercicio realizado por la Vicepresidencia de

Estructuración de la Agencia y ajustado conforme a la experiencia de la Vicepresidencia de Gestión Contractual, producto del seguimiento y control a los contratos de concesión vigentes.

Las cargas de trabajo para el cálculo del presupuesto de interventoría, se basó en la unificación de criterios de acuerdo al alcance físico de los proyectos, como longitud, estructuras (puentes y túneles), entre otros. No obstante, en algunos casos se debieron variar para dar cumplimiento a los fondeos destinados para interventoría y supervisión previstos en el Contrato de Concesión. El criterio establecido obedece a

**Tabla 3. Criterios de dedicación**

Fase Preconstructiva	Fase Constructiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un ingeniero residente técnico por proyecto con una dedicación del 50%.</li> <li>- Un ingeniero residente túnel por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica).</li> <li>- Un ingeniero residente puentes por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica).</li> <li>- Un ingeniero residente SISO con una dedicación del 30%.</li> <li>- Un ingeniero residente ambiental por proyecto con una dedicación del 30%.</li> <li>- Un especialista en estructuras por cada 50 puentes con una dedicación del 50%</li> <li>- Un especialista en túneles por proyecto con una dedicación del 50% (si aplica)</li> <li>- Un especialista ambiental por proyecto con una dedicación del 50%</li> <li>- Un abogado gestión Predial por proyecto con una dedicación del 35%</li> <li>- Un profesional área predial por proyecto con una dedicación del 50%</li> <li>- Un profesional socioambiental por proyecto con una dedicación del 50%</li> <li>- Un Auxiliar de ingeniera Predial por proyecto con una dedicación del 100%</li> <li>- Un auxiliar social con una dedicación del 100%</li> <li>- Un auxiliar de ingeniería con una dedicación del 100%</li> <li>- Un topógrafo con una dedicación del 50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un ingeniero residente técnico por cada 50 km con una dedicación del 100%</li> <li>- Un ingeniero residente túnel por proyecto con una dedicación del 100% (si aplica).</li> <li>- Un ingeniero residente puentes por cada 50 puentes con una dedicación del 100% (si aplica)</li> <li>- Un ingeniero residente SISO con una dedicación del 100%.</li> <li>- Un ingeniero residente ambiental por proyecto con una dedicación del 100%.</li> <li>- Un especialista en estructuras por cada 50 puentes con una dedicación del 50%</li> <li>- Un especialista en túneles por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica)</li> <li>- Un especialista ambiental por proyecto con una dedicación del 25%</li> <li>- Un abogado gestión Predial por cada 60 km con una dedicación del 100%</li> <li>- Un profesional área predial por cada 60 km con una dedicación del 100%</li> <li>- Un profesional socioambiental por cada 60 km con una dedicación del 100%</li> <li>- Un Auxiliar de ingeniera Predial por proyecto con una dedicación del 100%</li> <li>- Un auxiliar social con una dedicación del 100%</li> <li>- Un auxiliar de ingeniería con una dedicación del 100%</li> <li>- Un topógrafo por cada 60 km con una dedicación del 100%</li> </ul>

En el evento en que para la correcta ejecución de la Interventoría integral se requieran mayores dedicaciones de tiempo, las mismas serán modificadas y asumidas por el contratista.

**Tabla 4.** Personal Mínimo Obligatorio y Cargas de Trabajo

COSTOS DE PERSONAL	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ETAPA PREOPERATIVA						ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
CARGO / OFICIO (1)	FASE PRECONSTRUCCIÓN			FASE CONSTRUCCIÓN					
	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses
Director de Interventoría	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Subdirector Técnico - Operativo	1	100%	12	1	100%	36	1	100%	36
Subdirector Financiero	1	50%	12	1	50%	36	1	50%	36
Subdirector Jurídico	1	30%	12	1	50%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente Ambiental	1	30%	12	1	100%	36	1	30%	36
Residente Social	1	30%	12	1	100%	36	1	25%	36
Ingeniero Residente Operativo	1	30%	12	1	100%	36	1	100%	36
Ingeniero Residente Técnico	1	50%	12	3	100%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente Puentes	1	25%	12	1	100%	36	1	30%	36
Ingeniero Residente de Redes	1	30%	12	1	100%	36	1	25%	36
Ingeniero Residente SISO	1	25%	12	1	100%	36	1	25%	36
Especialista en Estructuras	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Pavimentos	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Geotecnia y Suelos	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Hidráulica e Hidrología	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Vías	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
<del>Especialista SISO</del>	<del>1</del>	<del>50%</del>	<del>12</del>	<del>1</del>	<del>50%</del>	<del>36</del>	<del>1</del>	<del>25%</del>	<del>36</del>
Especialista Ambiental	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Tránsito y Transporte	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Abogado Especialista en Derecho Administrativo	1	20%	12	1	50%	36	1	25%	36
Abogado Gestión Predial y de Expropiaciones	1	35%	12	2	100%	36	1	15%	36
Auditor de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas	1	50%	12	1	50%	36	1	50%	36
Profesional Aseguramiento y Gestión Calidad	1	30%	12	1	100%	36	1	30%	36
Profesional Auditor Interno de Calidad	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Profesional Auditor Seguridad Vial	1	30%	12	1	50%	36	1	50%	36
Profesional en Área Socio- Ambiental	1	25%	12	2	100%	36	1	30%	36
Profesional en Área Predial	1	45%	12	2	100%	36	1	30%	36
Profesional Financiero	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Profesional Contable	0	0%	12	1	50%	36	1	50%	36
Auxiliar de Ingeniería SISOMA	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Auxiliar de Ingeniería	1	100%	12	2	100%	36	1	100%	36
Auxiliar de Ingeniería Predial	1	100%	12	1	100%	36	1	30%	36
Auxiliar Social	1	100%	12	1	100%	36	1	30%	36
Auxiliar de Ingeniería Peajes y Operativo	1	100%	12	1	100%	36	1	100%	36
Topógrafo	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Cadenero I	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Cadenero II	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Inspector de Obra	0	100%	12	4	100%	36	1	100%	36
Inspector SISOMA	0	100%	12	4	100%	36	1	50%	36
Asistente Administrativa (Secretaría) oficina y ANI	2	100%	12	2	100%	36	2	100%	36
Conductor	1	100%	12	3	100%	36	3	100%	36

COSTOS DE PERSONAL	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ETAPA PREOPERATIVA						ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
CARGO / OFICIO (1)	FASE PRECONSTRUCCIÓN			FASE CONSTRUCCIÓN					
	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses
Director de Interventoría	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Subdirector Técnico - Operativo	1	100%	12	1	100%	36	1	100%	36
Subdirector Financiero	1	50%	12	1	50%	36	1	50%	36
Subdirector Jurídico	1	35%	12	1	50%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente Ambiental	1	30%	12	1	100%	36	1	30%	36
Residente Social	1	30%	12	1	100%	36	1	25%	36
Ingeniero Residente Operativo	1	30%	12	1	100%	36	1	100%	36
Ingeniero Residente Técnico	1	50%	12	3	100%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente Puentes	1	25%	12	1	100%	36	1	30%	36
Ingeniero Residente de Redes	1	30%	12	1	100%	36	1	25%	36
Ingeniero Residente SISO	1	25%	12	1	100%	36	1	25%	36
Especialista en Estructuras	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Pavimentos	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Geotecnia y Suelos	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Hidráulica e Hidrología	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Vías	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista SISO	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista Ambiental	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Especialista en Tránsito y Transporte	1	50%	12	1	50%	36	1	25%	36
Abogado Especialista en Derecho Administrativo	1	25%	12	1	50%	36	1	25%	36
Abogado Gestión Predial y de Expropiaciones	1	50%	12	2	100%	36	1	20%	36
Auditor de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas	1	50%	12	1	50%	36	1	50%	36
Profesional Aseguramiento y Gestión Calidad	1	30%	12	1	100%	36	1	30%	36
Profesional Auditor Interno de Calidad	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Profesional Auditor Seguridad Vial	1	30%	12	1	50%	36	1	50%	36
Profesional en Área Socio- Ambiental	1	50%	12	2	100%	36	1	30%	36
Profesional en Área Predial	1	50%	12	2	100%	36	1	30%	36
Profesional Financiero	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Profesional Contable	1	25%	12	1	50%	36	1	50%	36
Auxiliar de Ingeniería SISOMA	1	50%	12	1	100%	36	1	50%	36
Auxiliar de Ingeniería	1	100%	12	2	100%	36	1	100%	36
Auxiliar de Ingeniería Predial	1	100%	12	1	100%	36	1	30%	36
Auxiliar Social	1	100%	12	1	100%	36	1	30%	36
Auxiliar de Ingeniería Peajes y Operativo	1	100%	12	1	100%	36	1	100%	36
Topógrafo	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Cadenero I	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Cadenero II	1	50%	12	3	100%	36	1	20%	36
Inspector de Obra	0	100%	12	4	100%	36	1	100%	36
Inspector SISOMA	0	100%	12	4	100%	36	1	50%	36
Asistente Administrativa (Secretaría) oficina y ANI	2	100%	12	2	100%	36	2	100%	36
Conductor	1	100%	12	3	100%	36	3	100%	36

OTROS COSTOS	K	M	N	M	N	O	P
	UNIDAD	FASE PRECONSTRUCCIÓN		FASE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
		CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL	CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL	CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL
Computador portátil - ANI	UND	3	Global				
Computadores de escritorio	UND	20	Global				
Escaner	UND	2	Global				
Cámara fotográfica	UND	20	Global				
Adquisición de equipos celulares	UND	20	Global				
Equipos de video peajes	UND	3	Global	5	Global	5	Global
Adquisición plan telefonía celular	UND	20	12	20	36	20	36
Alquiler de Vehículo (≥3000 cc)	Mes	1	12	3	36	3	36
Alquiler Equipo de Topografía	Mes	1	12	3	36	1	36
Alquiler de Oficina en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos y Dotación)	Mes	1	12	2	36	1	36
Papelería, fotocopias, heliografías, informes y otros	Mes	1	12	1	36	1	36
Comunicaciones (telefonía, fax, email, etc)	Mes	1	12	1	36	1	36
Medición Índice de estado, deflectometría y demás ensayos requeridos.	Km-Carril	1	586	6	586	6	586
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	Mes	1	4	1	36	1	6

OTROS COSTOS	K	M	N	M	N	O	P
	UNIDAD	FASE PRECONSTRUCCIÓN		FASE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
		CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL	CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL	CANTIDAD	MESES DE USO O KM TOTAL O GLOBAL
Computador portátil - ANI	UND	2	Global				
Computadores de escritorio	UND	8	Global				
Escaner	UND	2	Global				
Cámara fotográfica	UND	8	Global				
Adquisición de equipos celulares	UND	10	Global				
Equipos de video peajes	UND	3	Global	5	Global	5	Global
Adquisición plan telefonía celular	UND	10	12	10	36	10	36
Alquiler de Vehículo (≥2000 cc)	Mes	1	12	3	36	3	36
Alquiler Equipo de Topografía	Mes	1	12	3	36	1	36
Alquiler de Oficina en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos y Dotación)	Mes	1	12	2	36	1	36
Papelería, fotocopias, heliografías, informes y otros	Mes	1	12	1	36	1	36
Comunicaciones (telefonía, fax, email, etc)	Mes	1	12	1	36	1	36
Medición Índice de estado, deflectometría y demás ensayos requeridos.	Km-Carril	1	586	6	586	6	586
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	Mes	1	4	1	36	1	6