

HOJA DE DATOS INTERVENTORIA –CONCESIÓN PERIMETRAL ORIENTE

Tabla 1 Características del Contrato de Interventoría

Objeto	<p>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-010-2013 CORRESPONDIENTE AL CORREDOR DENOMINADO “CONCESIÓN PERIMETRAL ORIENTE”, DEL PROYECTO AUTOPISTAS VICTORIAS TEMPRANAS.</p>
Alcance Contrato Concesión	<p>Las vías actuales comprendidas en el Proyecto tienen una longitud total estimada origen- destino de 153.06 kilómetros y en su recorrido atraviesan el departamento de Cundinamarca.</p> <p>El propósito fundamental del corredor en el que se inscribe el Proyecto es desarrollar y potenciar un eje viario norte sur en el sector oriental de Bogotá con objeto de plantear una alternativa de movilidad en este enclave geográfico. Su configuración se plantea iniciándose en torno al municipio de Sopó y finaliza a la altura del municipio de Cáqueza conectando con la vía Bogotá-Villavicencio. Para complementar la funcionalidad del corredor y favorecer la movilidad local se incluyen en la actuación las vías transversales intermedias Salitre-Guasca, Guasca – Sesquilé, Patios-La Calera y Límite de Bogotá- Choachí</p> <p>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



Descripción de vías existentes comprendidas en el Proyecto

Código de Vía (nomenclatura)	Ente Competente	Origen (Nombre - PR)	Destino (Nombre - PR)	Longitud (Km)	Estado actual
50CN03	Nación	Cruce Ruta 50 (El Salitre) PR 0+000	Sopó	10,5	Vía Nacional bidireccional de dos carriles de 3.5m sin berma, actualmente se encuentra pavimentada y su estado en general es regular
5009	Nación	Bogotá (Los Patios) PR 0+000	Guasca PR 35+000	35	Vía Nacional bidireccional pavimentada, cuyo estado superficial varía de bueno a regular y malo en algunos tramos. La sección transversal consta de dos carriles de ancho variable entre 3.0m y 3.5m sin bermas.

40CN06	Gobern. de Cundinama	Choachi PR 0+000	La Calera PR 42+600	42,6	Vía Departamental sin pavimentar en la mayor parte de su longitud (39Km), la longitud pavimentada tiene un estado superficial muy malo. Presenta diferentes tipos de estructuras de pavimento: Rígida, flexible y Mixta
4006 A	Nación	Límite de Bogotá PR 0+000	Choachi PR 23+000	23	Vía Nacional bidireccional pavimentada. El estado en general de la superficie de la vía es regular. La sección transversal de la vía es de 2 carriles de 3m de ancho sin bermas.
4006 A	Gobern. de Cundinama	Choachi PR 23+000	Cáqueza PR 46+000	23	Vía Departamental cuya sección transversal varía entre 4 y 5 m, La vía en la mayor parte de su longitud se encuentra sin pavimento.
08-04	Gobern. de Cundinama.	Guasca PR 0+000	Guatavita PR 10+400	10,4	Vía Departamental bidireccional pavimentada. El estado en general de la superficie de la vía es regular. La sección transversal de la vía es de 2 carriles de 3m sin bermas.
08-03	Gobern. de Cundinama	Guatavita PR 10+400	Sesquilé PR 27+400	17	Vía Departamental bidireccional pavimentada. El estado en general de la superficie de la vía es regular. La sección transversal de la vía es de 2 carriles de 3m de ancho sin bermas.

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

Estaciones de Peaje actualmente existentes

NOMBRE	TRAMO	SENTIDO DE COBRO	TARIFA ACTUAL (COP 31/12/2012)							
			CAT	CAT 1E	CAT II	CAT IIA	CAT IIE	CAT III	CAT IV	CAT V
La Cabaña	Salitre - La Calera	1	7.5	-	11.800	-	8.000	18.20	26.800	36.600
Los Patios	Bogotá - La Calera	1	7.5	3.900	11.800	4.800	8.000	18.20	26,800	36.600

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

Unidad Funcional 1

1 Obras especiales que mínimamente debe ejecutar en la Unidad Funcional 1

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Longitud Mínima Origen - Destino (Km)	Intervención prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	Salitre K0+000	K3+300	3,3	Mejoramiento de Trazado y Sección Transversal		
	K3+300	Guasca K10+980	7,68	Rehabilitación		
2	Guasca K0+000	Sesquilé K27+280	27,28	Rehabilitación		

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

Requisitos Técnicos	Salitre - Guasca K0+000-K3+300	Salitre - Guasca K3+300-K10+980	Guasca – Sesquilé
Longitud Mínima (Km)	3,3	7,68	27,28
Número de calzadas mínimo (un)	1	1	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3	3	3
Ancho de Calzada mínimo (m)	6	6	6
Ancho de berma mínimo (m)	0	0	0
Tipo de berma	-	-	-
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	No	No	No
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Primaria	Primaria	Secundaria
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	40	N/A	N/A
Radio mínimo (m)	41	N/A	N/A

Pendiente máxima (%)	9,5%	N/A	N/A
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km))	0%	N/A	N/A
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0%	N/A	N/A
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado)	0%	N/A	N/A
Ancho mínimo de separador central (m)	N/A	N/A	N/A
Iluminación	<p>Se debe tener iluminación cerca de los centros urbanos, inmediaciones de áreas residenciales o comerciales, en las inmediaciones de las estaciones de peaje, igualmente las intersecciones principales e intersecciones próximas en un tramo de vía.</p> <p>La red existente de alumbrado público no se ve afectada.</p> <p>INTERSECCION iluminada K9+300</p>		
Pendiente máxima talud de relleno	3 H: 2V	N/A	N/A
Pendiente máxima talud de corte	1H: 1 V	N/A	N/A
Instalaciones para peatones	Sí	Sí	Sí
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,	Sí	Sí	Sí
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	Sí	Sí	Sí
Carriles de Incorporación	No	Sí	No
Carriles de Salida,	No	Sí	No
Accesos a Predios	Sí	Sí	Sí

UF1: Intersecciones a nivel y desnivel que como mínimo debe desarrollar el Concesionario

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
1	Salitre K0+000	Guasca K10+980	Intersección a nivel Guatavita.	Cruce Ruta 5009 - Cruce vía 08-04 a Guatavita	5009	PR33+200

Unidad Funcional 2.

UF2 Generalidades y Subsectores

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Longitud Mínima Origen Destino (Km)	Intervención prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	Sopó K0+000	Salitre K10+500	10,5	Mejoramiento de trazado y sección transversal	N/A	
2	Salitre K0+000	La Calera K13+584	13,6	Mejoramiento de trazado y sección transversal	N/A	

UF2. Características geométricas y técnicas de entrega de cada Subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.

Requisitos Técnicos	Sopó - Salitre K0+000 - K10+505	Salitre - La Calera K0+000-K3+900	Salitre - La Calera K3+900-K13+584
Longitud Mínima (Km)	10,51	3,9	9,68
Número de calzadas mínimo (un)	1	1	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional
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)	1,8	1,8	1,8
Tipo de berma	Berma Pavimentada	Berma Pavimentada	Berma Pavimentada
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Primaria.	Primaria.	Primaria.

Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	70	70	60
Radio mínimo (m)	168	168	113
Pendiente máxima (%)	8%	8%	8%
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km))	0%	0%	0%
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0%	0%	0%
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado)	0%	0%	0%
Ancho mínimo de separador central (m)	N/A	N/A	N/A
Iluminación	Se debe tener iluminación cerca de los centros urbanos, inmediaciones de áreas residenciales o comerciales, en las inmediaciones de las estaciones de peaje, igualmente las intersecciones principales e intersecciones próximas en un tramo de vía.		
	Se proyecta el cambio de la red de alumbrado público en los siguientes tramos donde se afecta por la construcción de la nueva infraestructura:		
	PR (inicio)	PR (final)	Subsector
	K1+100	K2+500	Salitre – La Calera
	PEAJE LA CABAÑA Y CCO – K2+000 (500m antes y 500m después)		
	K3+200	K4+740	Salitre – La Calera
	K7+700	K8+200	Salitre – La Calera
	PEAJE SOPO - SALITRE – K8+200 (500m antes y 500m después)		
	K9+300	K10+100	Salitre – La Calera
	INTERSECCION K12+350		

	K0+300	K0+600	Sopó-Salitre
	K1+100	K1+350	Sopó-Salitre
	K2+700	K6+100	Sopó-Salitre
	K7+160	K7+900	Sopó-Salitre
	K10+200	K10+500	Sopó-Salitre
	INTERSECCION K10+400		
Pendiente máxima talud de relleno	3 H: 2V	3 H: 2V	3 H: 2V
Pendiente máxima talud de corte	1H: 1 V	1H: 1 V	1H: 1 V
Instalaciones para peatones	Sí	Sí	Sí
Infraestructura para control de animales	No	No	No
Infraestructura para ciclistas	Sí	No	No
Rampas de Frenado	No	No	No
Sistemas de Contención Vehicular, barreras rígidas	Sí	Sí	Sí
Amortiguadores de Impacto,	Sí	Sí	Sí
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	Sí	Sí	Sí
Carriles de Incorporación	Sí	No	No
Carriles de Salida,	Sí	No	No
Accesos a Predios	Sí	Sí	Sí

UF2 Intersecciones a nivel o desnivel que como mínimo debe desarrollar el Concesionario

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
1	Sopó K0+000	Salitre K10+505	Intersección a nivel Salitre.	Cruce Ruta 5009 (a Guasca) - Cruce Ruta 50CN03	50CN03	PR0+000

Unidad Funcional 3.

UF3 Generalidades y Subsectores

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Longitud Mínima Origen Destino (Km)	Intervención prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	La Calera K0+000	Patios K9+111	9,11	Mejoramiento de trazado y sección transversal	N/A	N/A
2	Límite Bogotá K0+000	Choachí K22+700	22,7	Rehabilitación	N/A	N/A

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

Requisitos Técnicos	La Calera - Patios K0+000-K9+111	Límite Bogotá - Choachí K0+000-K22+700
Longitud Mínima (Km)	9,11	22,7
Número de calzadas mínimo (un)	1	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Bidireccional	Bidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3,65	3
Ancho de Calzada mínimo (m)	7,3	6
Ancho de berma mínimo (m)	1,8	0
Tipo de berma	Berma Pavimentada	N/A
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	Sí	No
Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Existente: Primaria.	Existente: Primaria
	Futura: Primaria	Futura: Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	40	N/A
Radio mínimo (m)	168	N/A
Pendiente máxima (%)	8%	N/A
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km)	0%	N/A
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0%	N/A
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado)	0%	N/A
Ancho mínimo de separador central (m)	N/A	N/A

Iluminación	<p>Se debe tener iluminación cerca de los centros urbanos, inmediaciones de áreas residenciales o comerciales, en las inmediaciones de las estaciones de peaje, igualmente las intersecciones principales e intersecciones próximas en un tramo de vía.</p> <p>En Calera – Patios las redes de alumbrado público se ve afectada en toda la longitud del tramo a causa de la ampliación de la vía, se proyecta el traslado de toda la red desde el K1+187 al K 9+100</p> <p>En límite Bogotá Choachí, se proyecta iluminación en una longitud de 500 m. en el tramo anterior al municipio de Choachí.</p> <p>PEAJE PATIOS – K9+050 (500m antes y 500m después)</p> <p>PEAJE CHOACHI –LIMITE BOGOTA K2+145 (500m antes y 500m después)</p>	
Pendiente máxima talud de relleno	3 H: 2V	N/A
Pendiente máxima talud de corte	1H: 1 V	N/A
Instalaciones para peatones	Sí	Sí
Infraestructura para control de animales	No	No
Infraestructura para ciclistas	Sí	No
Rampas de Frenado	No	No
Sistemas de Contención Vehicular, barreras rígidas	Sí	Sí
Amortiguadores de Impacto,	Sí	Sí
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	Sí	Sí
Carriles de Incorporación	No	No
Carriles de Salida,	No	No
Accesos a Predios	Sí	Sí

Unidad Funcional 4.

UF4 Generalidades y Subsectores

Subsector	Origen (nombre – PR)	Destino (nombre – PR)	Longitud Mínima Origen Destino (Km)	Intervención prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
-----------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	-------------

1	La Calera K0+000	Choachí K31+000	31	Mejoramiento general de trazado y sección transversal		
---	---------------------	--------------------	----	--	--	--

UF4 Obras especiales mínimas

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Ubicación en Subsector	Tipo de Obra (puente, túnel, etc)	Condiciones y obligatoriedad de ejecución de la obra	Longitud Mínima (Km) ó Número Mínimo (Puentes, obras , etc)	Ubicación en Coordenadas
1	La Calera K0+000	Choachí K31+000		Tercer Carril	Se debe Construir un tercer carril en mínimo el 42.5% de la longitud total de la vía con ancho de 3,65 m en aquellos lugares donde no se puede cumplir la pendiente máxima del 8%. La longitud mínima del tercer carril será de 400m más las correspondientes transiciones.	13,2 Km 1	

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

Requisitos Técnicos	La Calera - Choachí K0+000 - K31+000
Longitud Mínima (Km)	31
Número de calzadas mínimo (un)	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Bidireccional

	Ancho de Carril mínimo (m)	3,65																		
	Ancho de Calzada mínimo (m)	7,3																		
	Ancho de berma mínimo (m)	1,8																		
	Tipo de berma	Berma Pavimentada																		
	Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	Sí																		
	Funcionalidad (Primaria- Secundaria)	Secundaria.																		
	Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible																		
	Velocidad de diseño mínimo (km/h)	60																		
	Radio mínimo (m)	80																		
	Pendiente máxima (%)	14																		
	Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km))	36,0%																		
	Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	0,5%																		
	Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado)	35,5%																		
	Ancho mínimo de separador central (m)	N/A																		
	Iluminación	<p>Se debe tener iluminación cerca de los centros urbanos, inmediaciones de áreas residenciales o comerciales, en las inmediaciones de las estaciones de peaje, igualmente las intersecciones principales e intersecciones próximas en un tramo de vía..</p> <p>Se proyecta la iluminación en los sectores más poblados y de las intersecciones con salida a otras veredas. Los tramos identificados son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PR(inicio)</th> <th>PR(final)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K9+850</td> <td>K10+00</td> </tr> <tr> <td>K11+150</td> <td>K11+350</td> </tr> <tr> <td>K12+700</td> <td>K12+900</td> </tr> <tr> <td>K13+100</td> <td>K13+300</td> </tr> <tr> <td>K15+300</td> <td>K15+500</td> </tr> <tr> <td>K8+500</td> <td>K8+700</td> </tr> <tr> <td>K21+600</td> <td>K22+50</td> </tr> <tr> <td>K28+350</td> <td>K28+950</td> </tr> </tbody> </table>	PR(inicio)	PR(final)	K9+850	K10+00	K11+150	K11+350	K12+700	K12+900	K13+100	K13+300	K15+300	K15+500	K8+500	K8+700	K21+600	K22+50	K28+350	K28+950
PR(inicio)	PR(final)																			
K9+850	K10+00																			
K11+150	K11+350																			
K12+700	K12+900																			
K13+100	K13+300																			
K15+300	K15+500																			
K8+500	K8+700																			
K21+600	K22+50																			
K28+350	K28+950																			

	K29+650	K33+00
Pendiente máxima talud de relleno	3H:2V	
Pendiente máxima talud de corte	1H:3V (con concreto lanzado, mallas y anclajes PR 20+200-21+000)	
Instalaciones para peatones	Sí	
Infraestructura para control de animales	No	
Infraestructura para ciclistas	No	
Rampas de Frenado	No	
Sistemas de Contención Vehicular, barreras rígidas	Sí	
Amortiguadores de Impacto,	Sí	
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	Sí	
Carriles de Incorporación	Sí	
Carriles de Salida,	Sí	
Accesos a Predios	Sí	

UF **UF4.**
Intersecciones a nivel o desnivel que como mínimo debe desarrollar el Concesionario

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
1	La Calera K0+000	Choachí K31+000	Intersección a nivel	Cruce Ruta 5009 – Cruce Vía a Choachí	5009	PR11+200

Unidad Funcional 5.

UF5. Generalidades y Subsectores

Subsector	Origen (nombre – PR)	Destino (nombre – PR)	Longitud Mínima Origen Destino (Km)	Intervención Prevista	Obras Principales que debe Ejecutar	Observación
1	Choachí k31+000	Cáqueza k54+000	23	Mejoramiento general de trazado y sección transversal		
2	Choachí K0+000 -	Choachí K4+850	4,85	Construcción		Construcción Variante de Choachí

UF5. Obras especiales mínimas

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Ubicación en Subsector	Tipo de Obra (puente, túnel, etc)	Condiciones y obligatoriedad de ejecución de la obra	Longitud Mínima (Km) ó Número Mínimo (Puentes, obras , etc)	Ubicación en Coordenadas
1	Choachí K31+000	Cáqueza K54+000		Tercer Carril	Se debe Construir un tercer carril en mínimo el 18.5% de la longitud total de la vía con ancho de 3,65 m en aquellos lugares donde no se puede cumplir la pendiente máxima del 8%. La longitud mínima del tercer carril será de 400m más las correspondientes transiciones.	5,15 Km	
			Acceso Oeste Ruta 4006A (PR22+225 - PR22+700)	Accesos al Municipio de Choachí	Se deben construir los empalmes con la vía concesionada y rehabilitar las vías existentes hasta el límite con el casco Urbano	0,475 Km	
			Acceso Sur Ruta 4006A (PR23+640 - PR23+830)			0,19 Km	
			Acceso Norte Ruta 40CN06 (PR0+750 - PR1+900)			1,15 Km	
			Acceso Norte actual desde la Ruta 4006A en una Longitud mínima de 360m	Accesos al Municipio de Ubaque	Se deben construir los empalmes con la vía concesionada y rehabilitar las vías existentes hasta el límite con el casco	0,36 Km	

			Acceso Sur actual desde la Ruta 4006A en una Longitud mínima de 1.200m		Urbano	1,20 Km	
--	--	--	--	--	--------	---------	--

UF5. Características geométricas y técnicas de entrega de cada subsector para vías a cielo abierto, puentes y viaductos.

Requisitos Técnicos	Choachí - Cáqueza K31+000 - K54+000	Variante Choachí K0+000 - K4+850
Longitud Mínima (Km)	23	4,85
Número de calzadas mínimo (un)	1	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2	2
Sentido de carriles (Uni o bidireccional)	Bidireccional	Bidireccional
Ancho de Carril mínimo (m)	3,65	3,65
Ancho de Calzada mínimo (m)	7,3	7,3
Ancho de berma mínimo (m)	1,8	1,8
Tipo de berma	Berma Pavimentada	Berma Pavimentada
Cumplimiento de Ley 105 de 1993 (s/n)	Sí	Sí
Funcionalidad (Primaria-Secundaria)	Existente: Secundaria.	Futura: Secundaria
	Futura: Secundaria	
Acabado de la rodadura (Flexible – Rígido)	Flexible	Flexible
Velocidad de diseño mínimo (km/h)	60	60
Radio mínimo (m)	80	260
Pendiente máxima (%)	14	14
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud ó Km)	13,4%	31,2%
Excepciones al radio mínimo (% de longitud a un determinado m)	1,5%	0,00%
Excepciones a la pendiente máxima (% de longitud a un determinado)	11,9%	31,2%
Ancho mínimo de separador central (m)	N/A	N/A

Iluminación	<p>Se debe tener iluminación cerca de los centros urbanos, inmediaciones de áreas residenciales o comerciales, en las inmediaciones de las estaciones de peaje, igualmente las intersecciones principales e intersecciones próximas en un tramo de vía.</p> <p>Choachí – Cáqueza se proyecta la iluminación de los sectores más poblados y de las intersecciones con salida a otras veredas. Los tramos identificados son los siguientes:</p>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PR (inicio)</th> <th>PR (final)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">INTERSECCION K0+400</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INTERSECCION K2+500</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INTERSECCION K4+600</td> </tr> <tr> <td>K33+000</td> <td>K33+400</td> </tr> <tr> <td>K36+600</td> <td>K37+600</td> </tr> <tr> <td>K38+350</td> <td>K39+250</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PEAJE UBAQUE K42+300 (500m antes y 500m después)</td> </tr> <tr> <td>K49+750</td> <td>K49+950</td> </tr> <tr> <td>K50+500</td> <td>K50+900</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INTERSECCION K54+000</td> </tr> </tbody> </table>		PR (inicio)	PR (final)	INTERSECCION K0+400		INTERSECCION K2+500		INTERSECCION K4+600		K33+000	K33+400	K36+600	K37+600	K38+350	K39+250	PEAJE UBAQUE K42+300 (500m antes y 500m después)		K49+750	K49+950	K50+500	K50+900	INTERSECCION K54+000	
	PR (inicio)	PR (final)																						
	INTERSECCION K0+400																							
	INTERSECCION K2+500																							
	INTERSECCION K4+600																							
	K33+000	K33+400																						
	K36+600	K37+600																						
	K38+350	K39+250																						
	PEAJE UBAQUE K42+300 (500m antes y 500m después)																							
	K49+750	K49+950																						
	K50+500	K50+900																						
INTERSECCION K54+000																								
Pendiente máxima talud de relleno	3H:2V	3H:2V																						
Pendiente máxima talud de corte	2H:3V	1H:1V																						
Instalaciones para peatones	Sí (puente peatonal)	No																						
Infraestructura para control de animales	No	No																						
Infraestructura para ciclistas	No	No																						
Rampas de Frenado	No	No																						
Sistemas de Contención Vehicular, barreras rígidas	Sí	No																						
Amortiguadores de Impacto,	Sí	Sí																						
Sistemas de Contención Vehicular, Defensas Metálicas	Sí	Sí																						
Carriles de Incorporación	Sí	Sí																						
Carriles de Salida,	Sí	Sí																						
Accesos a Predios	Sí	Sí																						

UF5. Intersecciones a nivel o desnivel que como mínimo debe desarrollar el Concesionario

Subsector	Origen (Nombre - Abscisa)	Destino (Nombre - Abscisa)	Intersección	Cruce Vial	Ruta	PR
1	Choachí K31+000	Cáqueza K54+000	Intersección a nivel Inicio Variante Choachí (Norte)	Cruce variante - Acceso norte Choachí	40CN06	K1+900
			Intersección a nivel Vía Choachí - Bogotá.	Cruce Variante Choachí - cruce vía Choachí a Bogotá	4006A	K22+550
			Intersección a nivel Final Variante Choachí (Sur)	Cruce variante - Acceso sur Choachí	4006A	K33+500
			Intersección a nivel Choachí - vía Bogotá - Villavicencio actual	Cruce Ruta 4006A - Cruce Ruta 40CNB	4006A	K54+000

UF5. Variantes a centros poblados que como mínimo debe desarrollar el Concesionario.

Variante	Descripción	Longitud Mínima (Km)	Ramal	Inicio		Final	
				PR Inicio	Ruta	PR Final	Ruta
Choachí	La variante proyectada en el municipio de Choachí discurre dirección norte-sur por la zona occidental al municipio, conectando con la carretera Bogotá – Choachí mediante intersección a nivel. La conexión en su inicio y final con la carretera La Calera – Cáqueza tiene lugar mediante intersecciones a nivel.	4,85		PR1+900	40CN06	K33+700	4006 A

El Concesionario será responsable de ejecutar las obras correspondientes a la longitud efectiva de cada Unidad Funcional considerando los PR inicial y PR final y la descripción particular de cada Unidad Funcional.

NOTA: Las distancias entre abscisas son aproximadas por lo tanto, deberán ser corroboradas e identificadas en campo en conjunto con la Interventoría del Contrato de Concesión.

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.

Estaciones de Peaje

Nombre	Ubicación	Sentido de Cobro
UF1 - Sopó – Salitre	K8+200	1
UF5 - Ubaque	K42+300	2
UF3 - Choachí – Límite Bogotá	K2+145	2

- 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 dieciséis metros cuadrados (316 m2) 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 ciento veinte (120) m2.
- (ii) Oficina para el uso de la Policía de Carreteras con un área de mínima de dieciséis metros cuadrados (16 m2).
- (iii) Oficina de administración y atención a la comunidad con un área mínima de cincuenta metros cuadrados (50 m2).
- (iv) Oficina para la Interventoría y los representantes de la ANI con un área mínima de veinte metros cuadrados (20 m2) 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 metros cuadrados (16 m2).
- (vi) Depósito para con un área mínima de ocho metros cuadrados (8 m2).
- (vii) Garaje con capacidad para tres (3) automóviles. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de diez metros cuadrados (10 m2).
- (viii) Zonas de parqueo para visitantes con capacidad para tres (3) automóviles. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de diez metros cuadrados (10 m2).
- (ix) Cuatro (4) unidades de baño.

(x) Un cafetería con un área de diez metros cuadrados (10 m²).

(xi) Una sala de recibos y circulaciones con un área de treinta metros cuadrados (30 m²).

En todo caso, la instalaciones del CCO deberán proveer el espacio suficiente para albergar las personas y equipos necesarias 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 como mínimo, cinco (5) Estaciones de Pesaje fijas en el Corredor del Proyecto. Dichas Estaciones deberán 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 cincuenta metros cuadrados (50 m²).
- (ii) Servicios sanitarios: Dos (2).
- (iii) Zona de parqueo de vehículos de carga con capacidad para cinco (5) vehículos. Cada espacio de parqueo deberá tener un área de cuarenta metros cuadrados (40 m²).
- (iv) Básculas fijas con un ancho mínimo de cuatro (4) metros y una pendiente máxima de la rampas de acceso y salida de tres por ciento (3%).
- (v) Una zona de revisión de por lo menos cien (100) metros de largo y diez (10) metros de ancho.

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.

- **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: Treinta metros cuadrados (30 m²).
- (ii) Zonas de alimentación: Diez metros cuadrados (10 m²).
- (iii) Bateria de sanitarios: cuatro (4) unidades.
- (iv) Teléfonos públicos: cuatro (4) unidades.
- (v) Oficina de administración: cincuenta metros cuadrados (50 m²).
- (vi) Enfermería dotada: cuarenta metros cuadrados (40 m²).
- (vii) Zonas de recibo y circulaciones: treinta metros cuadrados (30 m²).

- (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: cincuenta metros cuadrados (50 m²).

El Concesionario deberá instalar como mínimo dos (2) Áreas de Servicio en el Corredor del Proyecto.

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 sobreebanco 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.

	<p>Etapa Preoperativa de la Concesión:</p> <p>Esta etapa tendrá una duración total máxima de cuarenta y ocho (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.</p> <p>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.</p> <p>Operación de la Vía durante la Etapa Preoperativa</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 PERIMETRAL ORIENTE” en sus anexos y entre otros:</p> <p> APENDICE FINANCIERO 1 INFORMACIÓN FINANCIERA APENDICE FINANCIERO 2 CESIÓN ESPECIAL DE RETRIBUCIÓN APÉNDICE TÉCNICO 1 ALCANCE DEL PROYECTO PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 2 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO- PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 3 ESPECIFICACIONES GENERALES PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 3 ESPECIFICACIONES GENERALES APÉNDICE TÉCNICO 4 INDICADORES PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 5 INTERFERENCIAS REDES PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 6 GESTIÓN AMBIENTAL PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 7 GESTIÓN PREDIAL PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 8 GESTIÓN SOCIAL PERIMETRAL ORIENTE APÉNDICE TÉCNICO 9 PLAN DE OBRAS PERIMETRAL DE ORIENTE. </p>
<p>Alcance Interventoría</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-010-2013, 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</p>

	<p>esquema de Asociación Público Privada que se derive del proceso licitatorio No. VJ-VE-IP-LP-010-2013 correspondiente al corredor denominado "CONCESIÓN PERIMETRAL DE ORIENTE", 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 todos 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>
Plazo	<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>
Presupuesto Oficial	<p>El presupuesto oficial máximo estimado es de TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS a diciembre de 2013 (\$ 32.781.526.642) 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 de 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. VJ-VE-IP-LP-010-2013, en el cual se administrarán los recursos que ingresan a la "Subcuenta de Interventoría y Supervisión" conforme al literal e) del numeral 4.5 "Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo" del contrato de concesión.</p>
Forma de pago	<p>(a) El valor del presente Contrato, se fija en la suma única de TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS A DICIEMBRE 2013 (\$ 32.781.526.642) 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</p>

unidades ofrecidas en la Propuesta.

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.

- (b) El valor mencionado en el literal (a) anterior tendrá la siguiente discriminación por etapas:

Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento
Fase Preconstrucción	Fase Construcción	
\$ 2.754.999.675	\$ 18.934.593.046	\$ 11.091.933.920

- (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:

Etapa Preoperativa		Etapa de operación y Mantenimiento
Fase Preconstrucción	Fase Construcción	
\$229.583.306	\$525.960.918	\$308.109.276

- (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 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 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.

Sin perjuicio de lo anterior, el valor total del contrato de Interventoría expresado en pesos de Diciembre de 2013 será fijo.

Control y seguimiento: El control y seguimiento de la ejecución del contrato, será ejercida por la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la **AGENCIA** o quien este designe como supervisor.

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.

CANT	PERSONAL PROFESIONAL
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"> - Un ingeniero residente técnico por proyecto con una dedicación del 50%. - Un ingeniero residente túnel por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica). - Un ingeniero residente puentes por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica). - Un ingeniero residente SISO con una dedicación del 30%. - Un ingeniero residente ambiental por proyecto con una dedicación del 30%. - Un especialista en estructuras por cada 50 puentes con una dedicación del 50% - Un especialista en túneles por proyecto con una dedicación del 50% (si aplica) - Un especialista ambiental por proyecto con una dedicación del 50% - Un abogado gestión Predial por proyecto con una dedicación del 35% - Un profesional área predial por proyecto con una dedicación del 45% - Un profesional socioambiental por proyecto con una dedicación del 50% - Un Auxiliar de ingeniera Predial por proyecto con una dedicación del 100% - Un auxiliar social con una dedicación del 70% - Un auxiliar de ingeniería con una dedicación del 100% - Un topógrafo con una dedicación del 50% 	<ul style="list-style-type: none"> - Un ingeniero residente técnico por cada 50 km con una dedicación del 100% - Un ingeniero residente túnel por proyecto con una dedicación del 100% (si aplica). - Un ingeniero residente puentes por cada 50 puentes con una dedicación del 100% (si aplica) - Un ingeniero residente SISO con una dedicación del 100%. - Un ingeniero residente ambiental por proyecto con una dedicación del 100%. - Un especialista en estructuras por cada 50 puentes con una dedicación del 50% - Un especialista en túneles por proyecto con una dedicación del 25% (si aplica) - Un especialista ambiental por proyecto con una dedicación del 25% - Un abogado gestión Predial por cada 60 km con una dedicación del 100% - Un profesional área predial por cada 60 km con una dedicación del 100% - Un profesional socioambiental por cada 60 km con una dedicación del 100% - Un Auxiliar de ingeniera Predial por proyecto con una dedicación del 100% - Un auxiliar social con una dedicación del 100% - Un auxiliar de ingeniería con una dedicación del 100% - Un topógrafo por cada 60 km con una dedicación del 100%

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		
	FASE PRECONSTRUCCIÓN			FASE CONSTRUCCIÓN					
CARGO / OFICIO (1)	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 Interventoria	1	50%	12	1	100%	36	1	100%	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	25%	12	1	50%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente Ambiental	1	30%	12	1	100%	36	1	40%	36
Residente Social	1	30%	12	1	100%	36	1	30%	36
Ingeniero Residente Operativo	1	25%	12	1	100%	36	2	100%	36
Ingeniero Residente Técnico	1	50%	12	3	100%	36	1	50%	36
Ingeniero Residente de Redes	1	25%	12	1	100%	36	1	30%	36
Ingeniero Residente SISO	1	25%	12	1	100%	36	1	50%	36
Especialista en Estructuras	1	50%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista en Pavimentos	1	50%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista en Geotecnia y Suelos	1	50%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista en Hidráulica e Hidrología	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista en Vías	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista SISO	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista Ambiental	1	50%	12	1	50%	36	1	30%	36
Especialista en Tránsito y Transporte	1	25%	12	1	50%	36	1	30%	36
Abogado Especialista en Derecho Administrativo	1	20%	12	1	50%	36	1	50%	36
Abogado Gestión Predial y de Expropiaciones	1	50%	12	2	100%	36	1	50%	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 Val	1	25%	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	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	30%	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	50%	12	1	100%	36	1	100%	36
Topógrafo	1	50%	12	3	100%	36	1	30%	36
Cadenero I	1	50%	12	3	100%	36	1	30%	36
Cadenero II	1	50%	12	3	100%	36	1	30%	36
Inspector de Obra	0	0%	12	4	100%	36	1	100%	36
Inspector SISOMA	0	0%	12	4	100%	36	1	100%	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	2	Global				
Computadores de escritorio	UND	15	Global				
Escaner	UND	2	Global				
Cámara fotográfica	UND	8	Global				
Adquisición de equipos celulares	UND	15	Global				
Equipos de video peajes	UND	2	Global	5	Global	5	Global
Adquisición plan telefonía celular	UND	15	12	15	36	15	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	306	4	306	8	306
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	Mes	1	4	1	36	1	6