



Libertad y Orden

---

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE TRANSPORTE  
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

---

CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No [•] DE [•]  
Entre:

Concedente:  
Agencia Nacional de Infraestructura

Concesionario:  
[•]

**PARTE ESPECIAL**

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>REGLAS DE INTERPRETACIÓN DE ESTE DOCUMENTO ....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>TABLA DE REFERENCIAS A LA PARTE GENERAL .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>8</b>
3.1	Identificación de las Partes.....	8
3.2	Alcance del Proyecto .....	8
3.3	División del Proyecto .....	8
3.4	Valor del Contrato .....	8
3.5	Acta de Entrega de la Infraestructura .....	9
3.6	Estaciones de Peaje.....	10
3.7	Comisión de Éxito .....	11
3.8	Plazos Estimados de las Fases de la Etapa Preoperativa .....	11
3.9	Riesgos Específicos del Proyecto .....	12
3.10	Porcentaje de inversión mínima para suscripción de acta de terminación parcial ante eventos eximentes de responsabilidad .....	13
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO.....</b>	<b>13</b>
4.1	Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales.....	13
4.2	Estructura Tarifaria.....	13
4.3	Cálculo de la Retribución .....	18
4.4	Giros de Equity.....	22
4.5	Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo. ....	22
4.6	Cálculo de la Diferencia de Recaudo al año 18.....	27
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>ETAPA PREOPERATIVA.....</b>	<b>29</b>
5.1	Características de los Contratistas. ....	29
5.2	Recursos para la construcción de túneles .....	30
5.3	Programación de las Obras .....	38
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO.....</b>	<b>40</b>
6.1	Eventos Generadores de Imposición de Multas. ....	40
6.2	Valor de la Cláusula Penal.....	44
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>GARANTÍAS .....</b>	<b>45</b>
7.1	Valor y Vigencia del Amparo de Cumplimiento.....	45
7.2	Valor y Vigencia del Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales .....	45
7.3	Valor y vigencia para los amparos de calidad .....	46
7.4	Valor y vigencia para los amparos de responsabilidad civil .....	48
7.5	Valor y vigencia para los amparos de todo riesgo obra civil.....	49

**CAPÍTULO I**      **REGLAS DE INTERPRETACIÓN DE ESTE**  
**DOCUMENTO**

- (a) De conformidad con lo previsto en la Sección 19.14 de la Parte General, la presente Parte Especial del Contrato de Concesión prima sobre cualquier otro documento que haga parte del Contrato.
- (b) A la presente Parte Especial le serán aplicables las definiciones contenidas en la Parte General.
- (c) En el CAPÍTULO II de la presente Parte Especial del Contrato de Concesión se incluye una tabla en la cual se identifican, en la primera columna, las Secciones de la Parte General que se desarrollan, complementan, modifican o eliminan.
- (d) La segunda columna de la tabla contiene el desarrollo, la complementación, modificación o eliminación correspondiente, o la identificación de la Sección de la Parte Especial en que esa información aparece.
- (e) En el caso en que la Parte Especial modifique el contenido de algún aparte de la Parte General de manera expresa o tácita, se atenderá a lo señalado en la Parte Especial.

## CAPÍTULO II      TABLA DE REFERENCIAS A LA PARTE GENERAL

Sección de la Parte General	DATOS ESPECÍFICOS DE ESTA PARTE ESPECIAL
1.16	Ver Secciones 4.3(d) y 4.5(d) de esta Parte Especial
1.23	Corresponde a la situación en la cual los vehículos pueden transitar; en una calzada bidireccional pavimentada en ambos sentidos de manera simultanea. Para las Unidades Funcionales en las cuales se realiza la construcción de calzadas nuevas, no se requerirá que la calzada se encuentre pavimentada.
1.24	Ver Sección 6.2 de esta Parte Especial
1.29	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial
1.54	El Estructurador es BONUS Banca de Inversión S.A.
1.98	El Mes de Referencia es diciembre de 2012
1.122	Invitación a Precalificar No. xxxx
1.126	<i>[IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN]</i>
1.134	Ver Sección 4.2. de esta Parte Especial
1.154	Ver Sección 3.3 de esta Parte Especial
1.156	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial
1.157	Ver Sección 4.5(a) de esta Parte Especial
1.159	El VPIP equivale a NOVECIENTOS SIETE MIL CIENTO VEINTITRES MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y UN Pesos (\$907.123.055.181) del Mes de Referencia
1.160	El VPIP18 equivale a SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y SIETE Pesos (\$645.995.092.137) del Mes de Referencia
2.1	Ver Secciones 3.2, 3.3 y 3.5(b) de esta Parte Especial
2.2(a)	Ver Sección 3.4 de esta Parte Especial
2.2(e)	Ver Sección 4.5(d) de esta Parte Especial
2.3(b)(vi)	Ver Sección 3.5 de esta Parte Especial
2.3(b)(vii)	Ver Sección 3.7 de esta Parte Especial
2.3(b)(ix)	Ver Sección 4.4 de esta Parte Especial
2.5	Ver Sección 3.8 de esta Parte Especial
3.1(c)	Ver Secciones 4.1, 4.2 y 4.3 de esta Parte Especial
3.1(f)(iv)	Ver Sección 4.3(f) de esta Parte Especial
3.2(a)	Ver Sección 4.3(b) de esta Parte Especial
3.2(b)	Ver Sección 4.3(c) de esta Parte Especial
3.3(a)	Ver Sección 3.6 de esta Parte Especial
3.4(a)(i)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y dos quince por ciento (0.5215%)
3.4(a)(ii)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y dos quince por ciento (0.5215%)
3.4(b)(ii)	La fórmula para el cálculo de DR18 se encuentra en la Sección 4.6 de esta Parte Especial
3.4(e)	Para este Proyecto el %RP será del cincuenta por ciento (50%)
3.8(a)	Este Proyecto tendrá un 1 Cierre Financiero
3.8(a)	El monto mínimo del Cierre Financiero QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS OCHETA Y SIETE Pesos (\$565.698.430.587) del Mes de Referencia

3.8(a)	El plazo para que el Concesionario presente la totalidad de la documentación para acreditar el Cierre Financiero es de trescientos treinta (330) Días contados desde la Fecha de Inicio.
3.9(a)	Ver Sección 4.4 de esta Parte Especial
3.14(c)	De acuerdo con la Oferta presentada en el Proceso de Selección el componente en dólares de los Aportes ANI solicitado por el Concesionario es igual a [incluir porcentaje] (%)
3.14(f)(i)	Ver Sección 4.5(a) de esta Parte Especial
3.14(g)(i)	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial
3.14(h)(i)	Ver Sección 4.5(c) de esta Parte Especial
3.14(i)(ii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(b) de esta Parte Especial
3.14(i)(ii)(2)	Ver Secciones 4.1(b) y 4.5(d)
3.14(i)(iii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial
3.14(i)(iii)(2)	Se modifica en lo pertinente de acuerdo con lo previsto en la Sección 4.2 de esta Parte Especial
3.14(i)(iv)(1)	Ver Sección 4.5(e) de esta Parte Especial
3.14(i)(v)(1)	Ver Sección 4.5(f) de esta Parte Especial
3.14(i)(vi)(1)	Ver Sección 4.5(g) de esta Parte Especial
3.14(i)(viii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial
4.2(e)	El plazo para la entrega de los planes será de treinta (30) Días contados desde la Fecha de Inicio
4.2(n)	El plazo para la entrega del plan para el traslado y manejo de Redes será treinta (30) Días contados desde la Fecha de Inicio
4.2(o)	El plazo para la entrega del plan de obras será de treinta (30) Días contados desde la Fecha de Inicio. Ver Sección 5.3
4.6(a)	Ver Sección 4.5(d) de esta Parte Especial
4.9(a)(i)	El monto diario de reducción de la Retribución por cada Día de plazo adicional para terminar la Unidad Funcional será, para efectos de este Proyecto, el noventa por ciento (90%) del valor de la Multa por no terminación de Unidad Funcional.
4.10(b)	Los Indicadores a los que se refiere esta sección son de E1 a E21 y O6-O7, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
4.17 (a) (ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta sección son de E1 a E21 y O6-O7, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
4.17(a)(vii)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial
4.17(d)(i)	Ver Sección 6.1(l) de esta Parte Especial
4.18(c)	Ver Sección 5.3 de esta Parte Especial
5.2(a)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial
5.2(c)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial
5.3(a)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial
6.1(e)	Ver Sección 6.1(b) de esta Parte Especial
8.2(c)	Ver Sección 4.5(c) de esta Parte Especial
9.2(d)	La información relacionada con eventos de cambio climático, para efectos de este Proyecto, deberá ser presentada cada tres (3) Meses.
10.1(a)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial
10.2(d)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial
10.2(f)	El límite máximo total del valor de las Multas que pueden ser impuestas al Concesionario, para efectos de este Proyecto, será de tres punto cuarenta y ocho por ciento (3,48%) del Valor del Contrato

10.5(a)	Los valores de la cláusula penal se describen en la Sección 6.2 de esta Parte Especial
11.1(b)(i)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial
11.1(b)(ii)	El límite máximo total del valor de las Multas que pueden ser impuestas al Concesionario, para efectos de este Proyecto, será de tres punto cuarenta y ocho por ciento (3,48%) del Valor del Contrato
11.1(b)(iii)	Ver Sección 4.3(c) de esta Parte Especial
12.6(a)(i)	El valor asegurado y el plazo del amparo de cumplimiento se incluyen en la Sección 7.1 de esta Parte Especial
12.6(b)	El valor asegurado y el plazo del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales se incluyen en la Sección 7.2 de esta Parte Especial
12.6(c)(i)	El valor asegurado del amparo de estabilidad y calidad de las obras se incluye en la Sección 7.3 de esta Parte Especial
12.6(e)(i)	El valor asegurado y el plazo del amparo de calidad de las Obras de Mantenimiento se incluye en la Sección 7.3 de esta Parte Especial
12.7(a)(ii)	El valor asegurado por evento de la póliza de responsabilidad extracontractual se incluye en la Sección 7.4 de esta Parte Especial
12.8(a)(ii)	El valor asegurado por el amparo todo riesgo obra civil se incluye en la sección 7.5 de esta parte especial
14.1 (a) (ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta sección son de E1 a E21 y O6-O7, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
17.2(c)	El valor mínimo pendiente de pago por la ANI en mora para la configuración de la causal de terminación, para efectos de este Proyecto, será el equivalente a dos (2) Aportes ANI del momento en que se encuentren operando todas las Unidades Funcionales
18.3 (d)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial
18.3(d)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y dos quince por ciento (0.5215%)
18.3(e)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en las Secciones 17.2(c) y 17.2(d) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta y cinco por ciento <u>(0,75 %)</u></li> <li>2. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta <u>por ciento (0,70 %)</u></li> <li>3. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(A) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto sesenta y seis por ciento <u>(0,66 %)</u></li> </ol>
18.3(f)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en las Secciones 17.2(c) y 17.2(d) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta y cinco por ciento <u>(0,75 %)</u></li> <li>2. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta <u>por ciento (0,70 %)</u></li> <li>3. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(A) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto sesenta y seis por ciento <u>(0,66 %)</u></li> </ol>
18.3(g)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las</li> </ol>

	<p>causales incluidas en las Secciones 17.2(c) de la Parte General el valor de TE será de cero coma setenta y tres por ciento (0,73%).</p> <p>2. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será: i) de cero coma sesenta y nueve por ciento (0,69%) , si el valor de i es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) de cero coma sesenta y siete por ciento (0,67%), si el valor de i es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p> <p>3. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(a) de la Parte General el valor de TE será: i) de cero coma sesenta y cuatro por ciento (0,64%), si el valor de i es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) de cero coma sesenta y tres por ciento(0,63 %), si el valor de i es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p>
19.17	<p>Se entenderá que la Notificación a la cual se refiere el numeral 19.17 de la Parte General se surte para todos los efectos, para el Concesionario, en el siguiente lugar: _____.</p> <p>Se entiende que la Notificación se surte para todos los efectos, para la ANI, en _____ y de la forma y modo establecido en el numeral 1.100 de la Parte General</p>

### CAPÍTULO III ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 Identificación de las Partes.

- (a) La ANI, representada en este acto por \_\_\_\_\_, en su calidad de \_\_\_\_\_.
- (b) El Concesionario es la sociedad de objeto único \_\_\_\_\_, conformada por \_\_\_\_\_, sociedad constituida bajo las leyes de Colombia, \_\_\_\_\_, representada en este acto por \_\_\_\_\_, en su calidad de \_\_\_\_\_.

#### 3.2 Alcance del Proyecto

De conformidad con el Objeto del Contrato dispuesto en la Parte General de este Contrato el Alcance del Contrato corresponde a los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 2, del Proyecto "Autopistas para la Prosperidad", de acuerdo con el Apéndice Técnico 1.

#### 3.3 División del Proyecto

El Proyecto corresponde a la Concesión Autopista Conexión Pacífico 2, el cual se divide en cinco (5) Unidades Funcionales:

<b>UF</b>	<b>Sector</b>	<b>TIPO DE INTERVENCION</b>	<b>LONGITUD</b>
UF1	La Pintada – Puente Iglesias	Construcción y mejoramiento	18,30 km
UF2	Puente Iglesias – Túnel Mulatos	Construcción y mejoramiento	19,80 km
UF3	Túnel Mulatos	Construcción	2,48 km
UF4	Túnel Mulatos – Bolombólo	Construcción y Mejoramiento	3,20 km
UF5	La Pintada - Primavera	Rehabilitación	54,00 km
<b>TOTAL</b>			<b>97,78 km</b>

#### 3.4 Valor del Contrato

El Valor del Contrato es de un billón trescientos mil doscientos treinta y cuatro millones treinta y un mil cuatrocientos setenta pesos (\$1.300.234.031.470) del Mes de Referencia.



### 3.5 Acta de Entrega de la Infraestructura

- (a) Dentro de los veinte (20) Días siguientes a la constitución del Patrimonio Autónomo, la ANI hará entrega de la infraestructura y Predios que para ese momento componen cada una de las Unidades Funcionales, momento en el cual se suscribirá el Acta de Entrega de la Infraestructura.
- (b) Dentro de la infraestructura programada para ser recibida por el Concesionario al inicio del Contrato se encuentran las siguientes vías:

Código de vía (nomenclatura)	Origen	Destino
25B01	La Pintada PR 01	Bolombólo PR 42
2509	La Pintada PR 00	Primavera PR 54

Los trayectos mencionados anteriormente no incluyen las partes de los mismos que están siendo intervenidos según se detalla:

No de Contrato	Objeto
564-2012	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA LA PINTADA – MEDELLIN, RUTA 2509, EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA MODULO 1

Estas partes de los trayectos se entregarán una vez culminen las obras que se están desarrollando bajo los citados contratos.

- (c) Incorporación de tramos y puntos sobre los cuales versa el contrato 564-2012 a la Concesión y recibo de obras:

Se entenderá que los tramos y puntos sobre los cuales versa el contrato 564-2012 y que aparecen detallados y delimitados en el Anexo 1 de la Parte Especial del presente Contrato de Concesión, se incorporarán a la Concesión una vez se firme el Acta de Liquidación de los respectivos contratos. El Concesionario tiene la obligación de recibir los tramos y puntos intervenidos mediante los citados Contratos, en el estado en que se encuentren, mediante Acta de Entrega de la Infraestructura suscrita entre el Concesionario y la ANI dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a partir de la firma del Acta de Liquidación de los mismos. El Concesionario deberá garantizar en los tramos o puntos donde se hicieron intervenciones que se incorporen a la respectiva Unidad Funcional, el cumplimiento de los indicadores en los mismos términos descritos en el Apéndice Técnico 4 para cada una de las Unidades Funcionales.

Cuando quiera que en desarrollo de sus propias actividades el Concesionario efectúe obras o haga trabajos necesarios para la prestación del servicio público y/o para el cumplimiento de los indicadores que reemplacen total o parcialmente las obras y los trabajos garantizados por las pólizas de estabilidad correspondientes a los contratos detallados en la tabla anterior, se entenderá que el Concesionario deberá responder por

las correspondientes obras o trabajos en los mismos términos de la Infraestructura que no estaba siendo intervenida.

### 3.6 Estaciones de Peaje

- (a) Este proyecto cuenta con dos Estaciones de Peaje, denominadas peaje La Pintada y Peaje Versailles, para hacer la cesión respectiva de que trata el numeral 3.3 (a) del Contrato Parte General. Las tarifas a cobrar son las que se establecen en el numeral 4.2 de la presente Parte Especial.
- (b) Las Estaciones nuevas serán ubicadas e instaladas por el Concesionario conforme lo establece en Capítulo III del Apéndice Técnico 1.
- (c) El Recaudo de Peaje de las Estaciones de Peaje nuevas comenzará con la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional.
- (d) Cuando una Estación de Peaje se encuentre comprendida dentro del Contrato 250 de 2011 celebrado entre el INVIAS y ODINSA (en adelante el “Contrato 250/11”), cuyo objeto es: *“la concesión para la operación, explotación, organización y gestión total del servicio de recaudo de las Tasas de Peaje en las Estaciones de Peaje y la operación de las Estaciones de pesaje que se encuentran a cargo del INVÍAS”*, la entrega de la estación existente se reemplazará por la cesión que hará la ANI al Concesionario de los recaudos que a favor del INVÍAS efectúa actualmente ese tercero, mientras esté vigente el Contrato 250/11, en los mismos términos y plazos allí señalados. Estos recaudos serán recaudos propios de la Concesión de acuerdo con el numeral 3.1 a de la Parte General de este Contrato de Concesión.
- (e) ANI efectuará las gestiones que sean necesarias con el INVIAS para que (i) El Contrato 250/11 no sea prorrogado en lo que se refiere a las Estaciones de Peaje que hacen parte del Proyecto, más allá del término que se haya estipulado originalmente y (ii) El contratista del Contrato 250/11 cobre el Peaje que se establecen en el presente Contrato de Concesión y en la Resolución 00725 del 14 de abril de 2000 Ministerio de Transporte.
- (f) Para todos los efectos señalados en este Contrato de Concesión, para las Estaciones de Peaje que seguirán siendo operadas en virtud del Contrato 250/2011 (que corresponden a las Estaciones de Peaje La Pintada y Versailles) el Recaudo de Peaje, mientras esté vigente el Contrato 250/11 corresponderá a aquellas sumas netas que se obtendrán de descontar a los Peajes el valor cobrado por el tercero contratista del Contrato 250/11 como contraprestación de sus servicios. El valor cobrado por el tercero contratista del INVÍAS es el que se estipula en el Contrato 250/11.
- (g) Una vez vencido el plazo establecido en el Contrato 250/11 o terminado dicho contrato por cualquier causa, se procederá a hacer entrega al Concesionario de las Estaciones de Peaje correspondientes para que el Concesionario las opere y realice directamente el recaudo de los Peajes en los términos de este Contrato. El Concesionario, una vez recibidas estas Estaciones de Peaje deberá

adecuarlas de tal forma que cumpla con los mismos estándares de operación de las Casetas de Peaje que construirá el Concesionario.

### 3.7 Comisión de Éxito

- (a) El Concesionario deberá la suma de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS (\$1,998,000,000) del Mes de Referencia incluido IVA por concepto de Comisión de Éxito a BONUS BANCA DE INVERSION S.A..
- (b) Dicha suma deberá ser cancelada en los siguientes términos, previa presentación de la correspondiente factura por parte de BONUS BANCA DE INVERSION S.A.:
  - (i) Setenta por ciento (70%) dentro de los cinco (05) Días siguientes a la suscripción del Contrato.
  - (ii) Treinta por ciento (30%) dentro de los cinco (05) Días siguientes a la obtención del Cierre Financiero.

### 3.8 Plazos Estimados de las Fases de la Etapa Preoperativa

- (a) Duración estimada de la Fase de Preconstrucción: Trescientos sesenta (360) Días contados desde la Fecha de Inicio.
- (b) Duración estimada de la Fase de Construcción: mil ochocientos (1800) Días contados desde la fecha del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

### 3.9 Riesgos Específicos del Proyecto

#### 3.9.1. Riesgos a cargo del Concesionario:

- (i) Los efectos favorables o desfavorables derivados de las intervenciones ofrecidas por el Concesionario para obtener mayor puntaje en la parte técnica conforme con lo previsto en el Pliego de Condiciones del proceso de Licitación No [\_XXX\_]. Para tal efecto se tendrá en cuenta la distribución de riesgos prevista en los numerales siguientes y en lo especificado en estos por las Secciones 13.2 y 13.3 del Contrato Parte General.
- (ii) Los efectos favorables o desfavorables derivados del valor estimado de Compensaciones Ambientales para adelantar las intervenciones ofrecidas por el Concesionario para obtener mayor puntaje en la parte técnica de conformidad con el Pliego de Condiciones para el proceso de licitación [XX]. Para efectos de las intervenciones ofrecidas para obtener mayor puntaje de la parte técnica no se tendrá en cuenta lo previsto en el numeral 8.1 del Contrato Gestión Social y Ambiental por cuanto será responsabilidad y riesgo total del Concesionario el valor de las Compensaciones Ambientales. En ese sentido será responsabilidad del Concesionario la ejecución de todas las Compensaciones Ambientales por las intervenciones ofrecidas por el Concesionario para obtener mayor puntaje de la parte técnica y no podrá utilizar los recursos previstos en la Subcuenta de Compensaciones Ambientales.
- (iii) Los efectos favorables o desfavorables derivados de los traslados e intervención de Redes y Redes Mayores para adelantar las intervenciones ofrecidas por el Concesionario para obtener mayor puntaje en la oferta técnica de conformidad con el Pliego de Condiciones para el proceso de licitación [XX]. Para efectos de las intervenciones ofrecidas por el Concesionario para obtener mayor puntaje de la parte técnica no se tendrá en cuenta lo previsto en el numeral 8.2 del Contrato Redes y Redes Mayores por cuanto será responsabilidad y riesgo total del Concesionario el valor de intervención de Redes y Redes Mayores. En ese sentido será responsabilidad del Concesionario la ejecución de todos los traslados de Redes y Redes Mayores por efecto de las intervenciones ofrecidas para obtener mayor puntaje de la parte técnica y no podrá utilizar los recursos previstos en la Subcuenta de Redes.
- (iv) Para todos los efectos, las disposiciones contenidas en los numerales 7.4, 8.1 (e) y 8.2 (i) en el Contrato Parte General aplican para las intervenciones previstas como ponderación del puntaje de la parte técnica conforme al proceso de Licitación No [\_XXX\_].
- (v) Para todos los efectos, a excepción de lo dispuesto en el presente numeral aplicaran todas disposiciones contenidas en el Contrato Parte General incluyendo lo definido en los apéndices técnicos.

3.10 Porcentaje de inversión mínima para suscripción de acta de terminación parcial ante eventos eximentes de responsabilidad

El porcentaje al que se refiere el numeral 14.1 (a) (iii) del Contrato Parte General, para cada una Unidad Funcional se presenta en la siguiente tabla:

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Inversión Faltante</b>
Unidad Funcional 1	20%
Unidad Funcional 2	20%
Unidad Funcional 3	60%
Unidad Funcional 4	20%
Unidad Funcional 5	20%

## **CAPÍTULO IV ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO**

### 4.1 Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales

- (a) Como se describe en Apéndice Técnico 1, el Proyecto está dividido en cinco (5) Unidades Funcionales, a las cuales se les asigna el siguiente porcentaje de participación en el Proyecto de cada Unidad Funcional, para efectos de lo establecido en los numerales 3.14 (i) (iii) (1), 3.14 (i)(viii)(1) y 18.3 (d) del Contrato Parte General:

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Porcentaje de Participación</b>
Unidad Funcional 1	18,37 %
Unidad Funcional 2	27,50 %
Unidad Funcional 3	28,95 %
Unidad Funcional 4	11,56 %
Unidad Funcional 5	13,62 %

- (b) Para efectos de lo establecido en los numerales 3.14 (i)(ii)(1) y 3.14 (i)(ii)(2) la distribución de las vigencias para cada Unidad Funcional será la que se muestra a continuación:

<b>Participación Vigencias Futuras</b>			
<b>Unidad Funcional</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020-2038</b>
Unidad Funcional 1	100,00%	100,00%	18,79%
Unidad Funcional 2	0%	0%	34,00%
Unidad Funcional 3	0%	0%	31,87%
Unidad Funcional 4	0%	0%	15,34%
Unidad Funcional 5	0%	0%	0%

### 4.2 Estructura Tarifaria

- (a) Para efectos de lo dispuesto en la Sección 1.134 de la Parte General, y de acuerdo con lo establecido por la Resolución No. \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, la Estructura Tarifaria que regirá el Proyecto estará compuesta por las siguientes tarifas:
- (i) Esta concesión cuenta con dos estaciones de peaje que actualmente están en operación, que son los peajes La Pintada y Versalles, y que hacen parte del Contrato 250/11
  - (ii) Una vez sea entregado el recaudo de esta caseta conforme a lo definido en el numeral 3.6 anterior, el concesionario tendrá el derecho al recaudo correspondiente de las tarifas que al momento de la firma del Acta de Inicio se estén cobrando al público, descontando el Fondo de Seguridad Vial
  - (iii) En los años siguientes y hasta tanto no se hayan culminado las obras previstas en las Unidades Funcionales 1, 2, 3 y 4 las tarifas serán actualizadas el dieciséis (16) de enero de dicho año de acuerdo con la siguiente fórmula y procedimiento.

$$Tarifa_n = Tarifa_{n-1} * \frac{IPC_{n-1}}{IPC_{n-2}}$$

Donde,

$Tarifa_n$	Tarifa actualizada para el periodo n.
$Tarifa_{n-1}$	Corresponde a la tarifa cobrada al usuario del periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de Seguridad Vial (FSV) cobrada del periodo inmediatamente anterior.
$IPC_{n-1}$	IPC de Diciembre del periodo anterior al de actualización.
$IPC_{n-2}$	IPC de Diciembre del año anterior a n-1.

Una vez definida la  $Tarifa_n$  se deberá adicionar el valor correspondiente al Fondo de Seguridad Vial del periodo de actualización acorde con la Resolución Vigente para tal efecto, para calcular la tarifa que se cobrará al usuario. La cantidad que se determine se deberá redondear a la centésima superior o inferior más cercana de la manera que se describe a continuación. En el caso en que la  $Tarifa_n$ , adicionada con la cantidad que corresponda para el Fondo de Seguridad Vial, arroje un valor cuyas décimas del número resultante sean iguales o superiores a cincuenta, se redondeará a la centésima superior. En caso contrario se deberá redondear a la centésima inferior.

De acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior, la tarifa a cobrar al usuario estará dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa Usuario} = \text{Redondeo } 100 (\text{Tarifa}_n + \text{FSV})$$

Donde:

TarifaUsuario	Valor de la tarifa a pagar por el Usuario.
Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
FSV	Valor del aporte al Fondo de Seguridad Vial vigente al momento del cálculo.
Redondeo100	Función que redondea un número al múltiplo de 100 más cercano.

- (iv) Una vez se firme la última Acta de Terminación entre las Unidades Funcionales 1, 2, 3 y 4, se va a llevar a cabo un cambio de tarifa como consecuencia de la intervención realizada sobre la vía. Las nuevas tarifas a cobrar en pesos del Mes de Referencia serán:

Nombre	Tarifas con cambio de categoría (no incluye FSV)						
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
La Pintada	\$16.500	\$20.400	\$20.400	\$20.400	\$49.100	\$61.600	\$71.300

- (v) El inicio del cobro de esta tarifa se hará en los primeros diez (10) días del mes siguiente en el que se haya firmado el Acta de Terminación de la Unidad Funcional. La actualización de las tarifas para el inicio del cobro de esta nueva estructura tarifaria será de la siguiente forma:

$$\text{Tarifa}_n = \text{Tarifa}_r * \frac{\text{IPC}_{n-1}}{\text{IPC}_r}$$

Donde:

Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
Tarifa <sub>r</sub>	Valor de la tarifa expresada en pesos constantes del Mes de Referencia.

IPC <sub>n-1</sub>	IPC del mes en el que se firma el Acta de Terminación de la Unidad Funcional correspondiente.
IPC <sub>r</sub>	IPC del Mes de Referencia.

Una vez definida la Tarifa<sub>n</sub> se deberá adicionar el valor correspondiente al Fondo de Seguridad Vial del periodo de actualización acorde con la Resolución Vigente para tal efecto, para calcular la tarifa que se cobrará al usuario. La cantidad que se determine se deberá redondear a la centésima superior o inferior más cercana de la manera que se describe a continuación. En el caso en que la Tarifa<sub>n</sub> adicionada con la cantidad que corresponda para el Fondo de Seguridad Vial, arroje un valor cuyas décimas del número resultante sean iguales o superiores a cincuenta, se redondeará a la centésima superior. En caso contrario deberá redondear a la centésima inferior.

De acuerdo con lo establecido, la tarifa a cobrar al usuario estará dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa Usuario} = \text{Redondeo } 100 (\text{Tarifa}_n + \text{FSV})$$

Donde:

TarifaUsuario	Valor de la tarifa a pagar por el Usuario.
Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
FSV	Valor del aporte al Fondo de Seguridad Vial vigente al momento del cálculo.
Redondeo100	Función que redondea un número al múltiplo de 100 más cercano.

- (vi) El siguiente año al de la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional, las tarifas serán actualizadas el dieciséis (16) de enero de dicho año de acuerdo con la siguiente fórmula y procedimiento y se aplicarán hasta el quince (15) de enero del año siguiente.

$$\text{Tarifa}_n = \text{Tarifa}_{n-1} * \frac{\text{IPC}_{n-1}}{\text{IPC}_{n-2}}$$

Donde:

Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
Tarifa <sub>n-1</sub>	Valor de la tarifa cobrada al usuario el periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de



	Seguridad Vial (FSV) cobrada en el periodo anterior.
IPC <sub>n-1</sub>	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior a la actualización.
IPC <sub>n-2</sub>	IPC del mes anterior a la fecha de la última actualización, es decir el mes de firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional.

Una vez definida la Tarifa<sub>n</sub> se deberá adicionar el valor correspondiente al Fondo de Seguridad Vial del periodo de actualización acorde con la Resolución Vigente para tal efecto para calcular la tarifa que se cobrará al usuario. La cantidad que se determine se deberá redondear a la centésima superior o inferior más cercana de la manera que se describe a continuación.

$$\text{Tarifa Usuario} = \text{Redondeo } 100 (\text{Tarifa}_n + \text{FSV})$$

Donde:

TarifaUsuario	Valor de la tarifa a pagar por el Usuario.
Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
FSV	Valor del aporte al Fondo de Seguridad Vial vigente al momento del cálculo.
Redondeo100	Función que redondea un número al múltiplo de 100 más cercano.

(vii) Para los siguientes periodos la tarifa será actualizada cada dieciséis (16) de enero con el siguiente procedimiento:

$$\text{Tarifa}_n = \text{Tarifa}_{n-1} * \frac{\text{IPC}_{n-1}}{\text{IPC}_{n-2}}$$

Donde:

Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
Tarifa <sub>n-1</sub>	Valor de la tarifa cobrada al usuario el periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de Seguridad Vial (FSV) cobrada en el periodo anterior.
IPC <sub>n-1</sub>	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior a la actualización.
IPC <sub>n-2</sub>	IPC de Diciembre del año anterior a n-1.

Una vez definida la Tarifa<sub>n</sub> se deberá adicionar el valor correspondiente al Fondo de Seguridad Vial del periodo de actualización acorde con la Resolución Vigente para tal efecto, para calcular la tarifa que se cobrará al usuario. La cantidad que se determine se deberá redondear a la centésima superior o inferior más cercana de la manera que se describe a continuación.

$$\text{Tarifa Usuario} = \text{Redondeo } 100 (\text{Tarifa}_n + \text{FSV})$$

Donde:

TarifaUsuario	Valor de la tarifa a pagar por el Usuario.
Tarifa <sub>n</sub>	Valor actualizado de la tarifa para el año n.
FSV	Valor del aporte al Fondo de Seguridad Vial vigente al momento del cálculo.
Redondeo100	Función que redondea un número al múltiplo de 100 más cercano.

#### 4.3 Cálculo de la Retribución

- (a) El cálculo de la Retribución por Unidad Funcional para cada Mes será efectuado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R_i^u = \text{Aportes}_i^u + \text{Peajes}_i^u + \text{EC}_i^u - D_i$$

Donde,

$R_i^u$	Retribución correspondiente a la Unidad Funcional $u$ en el Mes $i$
$\text{Aportes}_i^u$	$\text{Aportes}_i^u = \text{Aportes}_t^u * \text{ICP}_i^u$ <p>Donde,  <math>\text{Aportes}_t^u</math> = El Valor del Aporte ANI para la Unidad Funcional <math>u</math> correspondiente al Año <math>t</math>, en Pesos corrientes –o en Dólares para la porción de la cual trata la Sección 3.14(i)(ii)(5) de la Parte General, de ser el caso- del Mes en que se efectúa el Aporte ANI definido en el numeral 4.3(d) de esta parte especial.</p> <p>En los meses en que no haya Aporte ANI disponibles el valor de <math>\text{Aportes}_i^u</math> será cero (0).</p> <p><math>\text{ICP}_i^u</math> = Promedio aritmético de los Índices de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> desde el Mes siguiente al último Mes en el que <math>\text{Aportes}_i^u</math> fue superior a cero (0) hasta el Mes <math>i</math>.</p>
$\text{Peajes}_i^u$	$\text{Peajes}_i^u = \text{Peajes}E_i^u * \text{IC}_i^u$ <p>Donde,  <math>\text{Peajes}E_i^u</math> = Recaudo de Peaje correspondiente al Mes <math>i</math> consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la</p>

	<p>Subcuenta Recaudo de Peaje). En los Meses en los que no haya Recaudo de Peaje el valor será cero (0). En caso de que el Mes <math>i</math> corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional <math>u</math>, este valor corresponderá al monto acumulado del Recaudo de Peaje consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Recaudo de Peaje) desde la fecha de Inicio hasta el Mes <math>i</math>.</p> <p><math>IC_i^u</math> = Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> medido para el Mes <math>i</math>.</p> <p>En el caso que en el Mes <math>i</math> el Concesionario haya alcanzado el VPIP, <math>Peajes_i^u</math> se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $Peajes_i^u = PeajesE_i^u * IC_i^u * \%RP$ <p>Donde,</p> <p><math>\%RP</math> = Para este Proyecto el <math>\%RP</math> (concepto al que se refiere la Sección 3.4(e) de la Parte General) cincuenta por ciento (50%).</p>
$EC_i^u$	$EC_i^u = ECE_i^u * IC_i^u$ <p>Donde,</p> <p><math>ECE_i^u</math> = Ingresos por Explotación Comercial correspondientes al Mes <math>i</math> consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial). En los Meses en los que no haya Ingresos por Explotación Comercial, el valor será cero (0). En caso de que el Mes <math>i</math> corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional <math>u</math>, este valor corresponderá al monto acumulado de los Ingresos por Explotación Comercial consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial) desde la fecha de Inicio hasta el Mes <math>i</math>.</p> <p><math>IC_i^u</math> = Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> medido para el Mes <math>i</math>.</p>
D	Cualquier Descuento pendiente de efectuar para el Mes $i$ .
$i$	Variable contador de Meses. Inicia en el Mes correspondiente a la Fecha de Inicio.

- (b) La Deducción máxima permitida en el Mes  $i$  corresponderá al diez por ciento (10,00%) del valor de la Retribución en dicho Mes que se hubiere generado de no haberse aplicado el Índice de Cumplimiento correspondiente.

Las Deducciones que no se efectúen en un periodo como consecuencia de la Deducción máxima a que se refiere este literal se realizarán en el siguiente periodo.

- (c) Límite de Deducciones. El límite de Deducciones se alcanzará en los siguientes eventos:
- (i) Cuando el valor acumulado de la Retribución durante treinta y seis (36) Meses consecutivos –calculado sin aplicar la estipulación sobre Deducción máxima mensual a la que se refiere la Sección 4.3(b) anterior, hubiera sido inferior al setenta y ocho por ciento (78%) del acumulado de la Retribución que se hubiese causado para el mismo período, de no haberse aplicado Deducción alguna. De ser el caso, este límite podrá configurarse con anterioridad al transcurso de los treinta y seis (36) Meses mencionados siempre que el valor acumulado de la Retribución –

calculado sin aplicar la estipulación sobre Deducción máxima mensual-hasta dicha fecha haga imposible que en los Meses siguientes se supere el porcentaje mencionado en esta Sección.

- (ii) Cuando, dentro de cualquier lapso consecutivo de sesenta (60) meses, el Índice de Cumplimiento correspondiente a treinta y seis (36) Meses o más –continuos o discontinuos– haya sido igual o inferior a cero punto setenta y ocho (0,78) en cada uno de esos treinta y seis (36) Meses. Una vez se haya cumplido el supuesto descrito en esta Sección, se configurará el límite sin que sea necesario el transcurso de la totalidad del lapso de sesenta (60) Meses mencionado.
- (d) El Valor del Aporte ANI a ser consignado en la Subcuenta Aportes ANI, a más tardar en diciembre de cada una de las vigencias presupuestales para cada Unidad Funcional, en cada una de las Vigencias previstas en la Sección 4.5(d) de esta Parte Especial (al Mes del Año calendario  $t$  en que se efectúa el Aporte ANI) se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Aportes_t^u = AportesUSD_t * TRM_t * P^u + Aportes_t * \left(\frac{IPC_t}{IPC_r}\right) * (1 - FUSD) * P^u$$

Donde,

$Aportes_t^u$	El Valor del Aporte ANI para la Unidad Funcional $u$ correspondiente al Año $t$ , en pesos corrientes del Mes en que se efectúa el Aporte ANI.
$AportesUSD_t$	Porción del Aporte ANI para el Año $t$ en Dólares del Día Hábil anterior a la fecha del cierre del Proceso de Selección, calculada de acuerdo con lo establecido en la Sección 4.3(e) de esta Parte Especial.
$Aportes_t$	El Valor del Aporte ANI solicitados por el Concesionario correspondiente al Año $t$ expresados en pesos del Mes de Referencia.
FUSD	Fracción de los Aportes ANI fija en Dólares solicitada por el Concesionario equivalente al ____ [Incluir de la Oferta]
$IPC_r$	IPC del Mes de Referencia.
$IPC_t$	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes del Año $t$ en que se efectúa el Aporte ANI.
$TRM_t$	TRM del último Día Hábil del Mes inmediatamente anterior al Mes del Año $t$ en que se efectúa el Aporte, certificada por la Superintendencia Financiera.
$P^u$	Porcentaje de participación de la Unidad Funcional $u$ , con respecto a la distribución de las vigencias futuras conforme a lo definido en el numeral 4.1(b) de esta Parte Especial.
$t$	Contador de cada uno de los Años correspondientes a

	los Aportes ANI de la Sección 4.5(d) de esta Parte Especial.
--	--

- (e) La porción del Aporte ANI para el Mes  $t$  en Dólares se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AporteUSD_t = \frac{Aporte_t \left( \frac{IPC_c}{IPC_r} \right) * (FUSD)}{TRM_{pc}}$$

Donde,

$AporteUSD_t$	Porción del Aporte ANI para el Año $t$ en Dólares del Día Hábil anterior a la fecha del cierre del Proceso de Selección.
$Aporte_t$	El Valor del Aporte ANI solicitado por el Concesionario correspondiente al Año $t$ en pesos del Mes de Referencia
$IPC_c$	IPC del Mes de la fecha de cierre del Proceso de Selección.
$IPC_r$	IPC del Mes de Referencia.
$FUSD$	Fracción de los Aportes ANI en Dólares solicitada por el Concesionario equivalente al ____ [Incluir de la Oferta]
$TRM_{pc}$	Promedio aritmético de la TRM de los 10 Días Hábiles anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección, calculado a partir de la TRM, certificada por la Superintendencia Financiera para cada uno de estos Días. El promedio aritmético de la TRM se deberá redondear a dos cifras decimales. Para efectuar el redondeo deberá tenerse en cuenta que en caso que la tercera cifra decimal sea mayor a cinco, la segunda cifra decimal se incrementa en una unidad; en caso que la tercera cifra decimal sea menor o igual a cinco no se modifica la segunda cifra decimal.

- (f) La fórmula a la que se refiere la Sección 3.1(f)(iv) de la Parte General, es la siguiente:

$$Diferencia_i = (VT - VSC) * \left( \frac{IPC_i}{IPC_t} \right) * (1 + TDI)^{i-t}$$

Donde,

Diferencia <sub>i</sub>	Valor de la diferencia a reconocer entre las Partes. Si la diferencia es negativa, la ANI deberá pagar al Concesionario. Si la diferencia es positiva, el
-------------------------	---

	Concesionario deberá pagar a la ANI.
VT	Valor de la Retribución calculado por el Interventor antes de la solución de la controversia.
VSC	Valor de la Retribución efectivamente determinado por el Amigable Compondor o el Tribunal de Arbitramento.
IPC <sub>i</sub>	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>i</i>
IPC <sub>t</sub>	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>t</i>
TDI	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivos mensuales y que para efectos de este Proyecto será del cero punto cincuenta y dos quince por ciento (0,5215%).
t	Mes en el cual se presenta la controversia respecto a la Retribución del Concesionario
i	Mes en el cual se soluciona la controversia respecto a la Retribución del Concesionario

#### 4.4 Giros de Equity

El Concesionario deberá girar como mínimo a la Cuenta Proyecto los siguientes valores dentro de los plazos que a continuación se establecen y que se encuentran expresados en pesos del mes de referencia.

<b>Giros de Equity</b>	<b>Monto mínimo</b>	<b>Fecha máxima del Aporte</b>
Giro 1	\$7.655.949.839	Al momento de Constitución del Patrimonio Autónomo
Giro 2	\$28.500.128.774	180 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 3	\$12.798.169.235	360 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 4	\$54.510.977.008	720 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 5	\$46.034.762.488	1080 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 6	\$50.239.940.594	1440 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 7	\$38.696.584.559	1800 Días desde la Fecha de Inicio
Giro 8	\$45.204.089.026	2160 Días desde la Fecha de Inicio

#### 4.5 Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo.

##### (a) Subcuenta Predios.

El Valor Estimado de Predios y Compensaciones que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Predios corresponde a la suma de veintitrés mil ciento treinta y cinco millones doscientos sesenta y cuatro mil ochocientos veintiséis

(\$23.135.264.826) Pesos del Mes de Referencia los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Predios según se establece a continuación

<b>Aporte a la Subcuenta Predios</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte 1	\$3.855.877.471	Al momento de Constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte 2	\$3.855.877.471	30 Días desde la Fecha de Inicio
Aporte 3	\$3.855.877.471	60 Días desde la Fecha de Inicio
Aporte 4	\$3.855.877.471	90 Días desde la Fecha de Inicio
Aporte 5	\$3.855.877.471	120 Días desde la Fecha de Inicio
Aporte 6	\$3.855.877.471	150 Días desde la Fecha de Inicio

- (i) Dentro de los treinta (30) días siguientes al Acta de Inicio, el Concesionario deberá presentar un cronograma de adquisición predial, donde se detallen los predios necesarios para la ejecución de las obras. En todo caso, la adquisición de los predios necesarios para la ejecución de la segunda calzada, según los diseños, solo podrá iniciarse una vez se cuenten con todos los predios necesarios para la ejecución de la primera calzada. Lo anterior salvo que algún predio sea útil para ambas calzadas, caso en el cual podrá ser adquirido en su totalidad desde la primera fase de adquisición predial.
- (ii) La adquisición de los predios requeridos para las actividades de depósito de materiales o para la explotación de canteras y materiales pétreos no podrá realizarse con los recursos de la Subcuenta Predial. Así mismo, estos predios no harán parte de los bienes de la Concesión ni de la Etapa de Reversión.

(b) Subcuenta Compensaciones Ambientales.

El Valor Estimado de Compensaciones Ambientales que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Compensaciones Ambientales corresponde a la suma de cuatro mil cuatrocientos cuarenta y tres millones quinientos sesenta y cuatro mil ochocientos ochenta y ocho (\$4.443.564.888) Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Compensaciones Ambientales según se establece a continuación:

<b>Aportes</b>	<b>Año 1 de Construcción que inicia con el Acta de Inicio de Fase de Construcción</b>	<b>Año 2 desde el Acta de Inicio de Fase de Construcción</b>	<b>Año 3 desde el Acta de Inicio de Fase de Construcción</b>	<b>Año 4 desde el Acta de Inicio de Fase de Construcción</b>
Mes 1	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828

Mes 2	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 3	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 4	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 5	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 6	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 7	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 8	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 9	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 10	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 11	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828
Mes 12	\$129.099.709	\$129.099.709	\$56.048.828	\$56.048.828

(c) Subcuenta Redes.

El Valor Estimado de Redes que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Compensaciones Ambientales corresponde a la suma de cincuenta y seis millones ciento sesenta mil (\$56.160.000) Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Redes según se establece a continuación:

Aporte	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1	\$56.160.000	390 Días desde la Fecha de Inicio

(d) Subcuenta Aportes ANI

En la siguiente tabla se establecen los valores correspondientes a los Aportes ANI, así como las fechas máximas de desembolso para cada uno de ellos. Los valores están expresados en Pesos del Mes de Referencia y serán actualizados, para el cálculo de la Retribución, como se prevé en la Sección 4.3(d) de esta Parte Especial.

Fecha límite	Vigencias UF1	Vigencias UF2	Vigencias UF3	Vigencias UF4	Vigencias UF5	Total
31 de diciembre de 2018						
31 de diciembre de 2019						
31 de diciembre de 2020						
31 de diciembre de 2021						
31 de diciembre de 2022						
31 de diciembre de 2023						
31 de diciembre de 2024						
31 de diciembre de 2025						
31 de diciembre de 2026						
31 de diciembre de 2027						



Fecha límite	Vigencias UF1	Vigencias UF2	Vigencias UF3	Vigencias UF4	Vigencias UF5	Total
31 de diciembre de 2028						
31 de diciembre de 2029						
31 de diciembre de 2030						
31 de diciembre de 2031						
31 de diciembre de 2032						
31 de diciembre de 2033						
31 de diciembre de 2034						
31 de diciembre de 2035						
31 de diciembre de 2036						
31 de diciembre de 2037						
31 de diciembre de 2038						
<b>Total</b>						

(e) Subcuenta Interventoría y Supervisión.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se muestran, a la Subcuenta Interventoría y Supervisión y que se encuentran expresados en pesos del Mes de Referencia.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aportes preconstrucción	2.727.801.168	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Aportes preconstrucción	2.727.801.168	6 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.727.801.168	13 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.727.801.168	18 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.621.801.166	25 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.621.801.166	30 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.621.801.166	37 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	2.621.801.166	42 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	1.904.649.378	49 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	1.904.649.378	54 meses desde la firma el Acta de Inicio.

Aportes Construcción	1.904.649.378	61 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes Construcción	1.904.649.378	66 meses desde la firma el Acta de Inicio.
Aportes anuales durante operación y mantenimiento	2.179.119.996	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del inicio de cada año corrido contado a partir del inicio de la Etapa de Operación y Mantenimiento

En caso de que la Fase de Preconstrucción tenga una duración superior a la estimada en la estructuración, el Concesionario deberá seguir fondeando la subcuenta en el monto correspondiente a la Fase de manera proporcional a la duración adicional.

En caso de que la Fase de Construcción tenga una duración superior a la estimada en la estructuración, el Concesionario deberá seguir fondeando la subcuenta en el monto correspondiente a la Fase de manera proporcional a la duración adicional.

(f) Subcuenta Soporte Contractual.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar anualmente a la Subcuenta Soporte Contractual los aportes que a continuación se muestran y que se encuentran expresados en pesos del mes de referencia.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte 1	\$350.000.000	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Aportes anuales	\$350.000.000	Dentro de los primeros treinta (30) Días de cada año calendario contados a partir de la constitución del Patrimonio Autónomo.

(g) Subcuenta Amigable Composición.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se muestran, a la Subcuenta Amigable Composición y que se encuentran expresados en pesos del mes de referencia.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte anual	\$252,000,000	Dentro de los primeros treinta 30 Días de cada año calendario de ejecución del Contrato, contados a partir de la constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte semestral	\$60,000,000	Un aporte los cinco (5) primeros Días del Mes de enero y julio de cada año de

		ejecución del Contrato. El valor del primer aporte será proporcional al tiempo transcurrido entre la fecha de constitución del Patrimonio Autónomo y el inicio del Mes de enero o julio siguientes, el que ocurra primero.
--	--	--

#### 4.6 Cálculo de la Diferencia de Recaudo al año 18

La fórmula a la que se refiere la Sección 3.4(b)(ii) de la Parte General, es la siguiente:

$$DR18 = (VPIP18 - VPIP_{216}) * ICP_{216} * \left(\frac{IPC_{216}}{IPC_r}\right) * (1 + TDI)^{216+q}$$

<i>DR18</i>	Es la Diferencia de Recaudo expresada en valores del Mes 216, contado a partir de la Fecha de Inicio
<i>IPC<sub>216</sub></i>	Es IPC de Mes 216 contado a partir de la Fecha de Inicio.
<i>VPIP18</i>	Es el Valor Presente del Recaudo de Peajes hasta el año 18 tal como se define en el Contrato.
<i>VPIP<sub>216</sub></i>	Es el $VPIP_m$ calculado cuando $m$ es 216, según la fórmula para calcular el $VPIP_m$ contenida en la Parte General
<i>IPC<sub>r</sub></i>	Es el IPC correspondiente al Mes de Referencia
<i>TDI</i>	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivo mensual y que para efectos de esta fórmula será del cero punto cincuenta y dos quince por ciento (0,5215%)
<i>ICP<sub>216</sub></i>	Es el Índice de Cumplimiento Promedio hasta el Mes 216, calculado de acuerdo con la siguiente fórmula: $ICP_{216} = \frac{\sum_{i=1}^{216} IC_j}{216}$ Donde, <i>i</i> = Variable contador. Inicia en Mes de la Fecha de Inicio del Contrato <i>IC<sub>i</sub></i> = Índice de Cumplimiento en el periodo <i>j</i> , calculado de acuerdo con la siguiente fórmula: $IC_j = \sum_{u=1}^{u=z} IC_{UFu_j} * \left(\frac{\%p_{UFu}}{T}\right)$ Donde, <i>IC<sub>i</sub></i> = Índice de Cumplimiento del Proyecto medido para el periodo <i>j</i> .

	<p><math>IC_{UFuj}</math> = Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> para el periodo <math>j</math>.</p> <p><math>\%p_{UFn}</math> = Porcentaje de participación de la Unidad Funcional <math>n</math>, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1(a) de esta Parte Especial.</p> <p><math>T</math> = Suma de los porcentajes de participación de las Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo <math>j</math>.</p> <p><math>Z</math> = Número de Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo <math>j</math>.</p>
$q$	Número de meses transcurridos entre el Mes de Referencia y la fecha de inicio

## **CAPÍTULO V      ETAPA PREOPERATIVA**

### 5.1 Características de los Contratistas.

Para efectos de lo previsto en el numeral 5.2(a) de la Parte General, el Contratista encargado de la ejecución del Contrato de Construcción deberá cumplir los requisitos de experiencia mínimos que se establecen a continuación.

- (a) Experiencia en Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías.
  - (i) Para estos efectos se deberá acreditar:
    - (1) La Construcción de carreteras nuevas y/o el Mejoramiento de carreteras existentes y/o la ampliación de al menos un carril de carreteras o vías urbanas existentes, cuyo total será de cincuenta (50) kilómetros de vía.; o
    - (2) La rehabilitación de setenta (70) kilómetros de carreteras; o
    - (3) Una combinación de (1) y (2) que sume setenta (70) kilómetros y en la cual los kilómetros de Construcción y/o Mejoramiento se multipliquen por un factor de uno punto cuatro (1.4) antes de sumarse con los kilómetros de rehabilitación.
  - (ii) Para acreditar esta experiencia solamente podrá sumar hasta cinco (5) contratos.
- (b) Experiencia en Construcción de Túneles.
  - (i) Para estos efectos se deberá acreditar:
    - (1) Un túnel terminado de carreteras, ferrocarril o metro de mínimo dos mil quinientos (2.500) metros continuos de longitud. Se entenderá por túnel terminado aquél cuya obra civil y fase de revestimiento hayan concluido; o
    - (2) Hasta cuatro (4) túneles terminados de carreteras, ferrocarril o metro de mínimo tres mil (3.000) metros continuos de longitud, de los cuales al menos uno (1) deberá tener al menos mil novecientos (1.900) metros continuos de longitud.
- (c) Experiencia en Construcción de Puentes y/o Viaductos. Además de la experiencia referida en las Secciones 5.1(a) y (b) anteriores, se deberá acreditar la Construcción de un mínimo de mil quinientos (1.500) metros de Puentes y/o Viaductos. Se podrán sumar hasta cinco (5) contratos, siempre que al menos uno de ellos incluya la Construcción de un Puente o un Viaducto de por lo menos ciento cincuenta (150) metros de longitud.

## 5.2 Recursos para la construcción de túneles

- (a) El Concesionario deberá financiar la construcción de la infraestructura de túneles necesarios para el desarrollo del Proyecto para lo cual desembolsará los recursos en la Cuenta Proyecto.
- (b) Los siguientes son los Túneles que debe construir el Concesionario bajo su propio costo y riesgo, salvo por los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para túneles que se regula en la presente Sección:

Tabla 1. Túneles

UNIDAD FUNCIONAL	TÚNEL	PR DE INICIO	PR DE TÉRMINO	LONGITUD MÍNIMA (m)
UF2	Mulatos			2.440 <sup>1</sup>

- (c) Los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para túneles acá establecidos estarán enmarcados únicamente a actividades de excavación, presoporte y soporte de acuerdo con los parámetros indicados en esta Sección. Los sobrecostos asociados a otro tipo de actividades diferentes a las señaladas en la Tabla 2 ejecutadas para la construcción o puesta en marcha de túneles los deberá asumir el Concesionario a su entero riesgo, cargo, costo y responsabilidad.
- (d) Durante la ejecución de las obras de construcción de los túneles indicados en la Tabla 1, la ANI reconocerá de conformidad con esta Sección, previa solicitud del Concesionario presentada de acuerdo con lo establecido en la presente Sección, los sobrecostos compartidos asociados a las mayores cantidades de obra que efectivamente resulten ejecutadas frente a las cantidades de obra de referencia señalada en las Tabla 2 siguiente y en relación únicamente con los “Ítems de Obra para Túnel” allí contemplados para actividades de excavación, presoporte y soporte en la construcción de los túneles. Sin embargo, la ANI no reconocerá los sobrecostos asociados a las mayores cantidades de obra que se originen en errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su culpa o a su negligencia, lo que será calificado por la Interventoría.
- (e) Para efectos de determinar el Tipo de Terreno se calculará el índice RMR (Rock Mass Rating), de acuerdo a la Metodología Bieniawski – 1989. Lo anterior con el fin de poder clasificar los Ítem de Obra para Túnel conforme a la tabla siguiente

---

<sup>1</sup> Longitud por calzada

**Tabla 2. Ítems de Obra para Túnel**

Nº	ÍTEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD	PRECIO UNITARIO*	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA TÚNEL MULATOS
1	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A1	ml	\$21.829.991,61	
2	Recrecido, sostenimiento y revestimiento tipo S-A1	ml	\$13.464.532,88	
3	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A1 para ventilación transversal	ml	\$24.731.768,45	
4	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A2	ml	\$23.170.879,46	1.295,00
5	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A2 para ventilación transversal	ml	\$26.221.990,06	
6	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A3	ml	\$24.528.593,65	1.170,00
7	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-A3 para ventilación transversal	ml	\$27.729.038,02	
8	Excavación, sostenimeino y revestimiento tipo S-B1	ml	\$25.357.036,82	
9	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B1 para ventilación transversal	ml	\$28.650.219,80	
10	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B2	ml	\$28.454.381,87	1.540,00
11	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B2 para ventilación transversal	ml	\$32.088.358,16	
12	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B2R	ml	\$28.993.167,99	
13	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B3	ml	\$29.861.234,08	
14	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B3 para ventilación transversal	ml	\$33.644.544,13	
15	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-B3R	ml	\$30.403.398,17	230,00
16	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C1, con uso de explosivos	ml	\$27.067.363,83	
17	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C1, con uso de explosivos, para ventilación transversal	ml	\$30.552.006,36	
18	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C1, con medios mecánicos	ml	\$25.195.650,93	
19	Excavación, sostenimiento y	ml	\$32.567.521,27	320,00

Nº	ÍTEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD	PRECIO UNITARIO*	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA TÚNEL MULATOS
	revestimiento tipo S-C2R, con uso de explosivos			
20	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C2R, con uso de explosivos, para ventilación transversal	ml	\$36.552.441,17	
21	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C2R, con medios mecánicos	ml	\$30.695.808,37	
22	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C2R+C, con uso de explosivos	ml	\$37.794.499,31	
23	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C2R+C, con medios mecánicos	ml	\$36.143.495,79	
24	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C3R, con uso de explosivos	ml	\$39.657.579,20	270,00
25	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C3R, con uso de explosivos, para ventilación transversal	ml	\$40.042.980,14	
26	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C3R, con medios mecánicos	ml	\$38.006.575,68	
27	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C4R, con uso de explosivos	ml	\$39.657.579,20	
28	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-C4R, con medios mecánicos	ml	\$38.006.575,68	
29	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-D1	ml	\$32.360.879,04	140,00
30	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-D1 para ventilación transversal	ml	\$35.782.302,66	
31	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-D2	ml	\$32.360.879,04	
32	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-D2 para ventilación transversal	ml	\$35.782.302,66	
33	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-E1	ml	\$34.012.937,38	
34	Excavación, sostenimiento y revestimiento tipo S-E2	ml	\$40.847.019,64	
35	Ejecución de paraguas de tubos en portal	m	\$226.575,00	3.899,84
36	Ejecución de paraguas de tubos sucesivos	m	\$328.509,90	
37	Colocación de pernos de fibra de	m	\$155.533,00	



Nº	ÍTEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD	PRECIO UNITARIO*	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA TÚNEL MULATOS
	vidrio en el frente			
38	Ejecución de pata de elefante	ud	\$244.059,37	
39	Concreto lanzado en frente	m <sup>3</sup>	\$728.937,12	
40	Adición de fibra metálica tipo DRAMIX	kg	\$10.756,97	
41	Paraguas de Jet Grouting tipo 1	m/ml	\$561.023,55	12.326,40

\*En Pesos constantes de Mes de Referencia.

- (f) Para posibilitar la cuantificación y el reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, el Concesionario y el Interventor contabilizarán mensualmente en las actas de construcción, todas las cantidades de obra realmente ejecutadas por el Concesionario, que correspondan a los “Ítems de Obra para Túnel” de los túneles respecto de los cuales se conceden los sobrecostos compartidos indicados en la Tabla 2. En tales actas de construcción se dejará constancia, por parte del Interventor, de las cantidades de obra ejecutadas y aquellas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa y que por ende, no serán aplicables para efectos de cálculo dichos sobrecostos compartidos.
- (g) En caso de que el Concesionario no esté de acuerdo con el Interventor respecto de las cantidades de obra realmente ejecutadas, o las cantidades de obra ejecutadas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa, el Concesionario y el Interventor dejarán constancia en el Informe del Interventor sobre las cantidades de obra aceptadas y las que presentan controversia. El Interventor deberá informar a la ANI dentro de los cinco (5) Días siguientes, sobre la diferencia que existe entre las cantidades de obra aceptadas y aquellas que presentan controversia.
- (h) La ANI deberá pronunciarse dentro de los treinta (30) Días siguientes al recibo de la copia de la comunicación del Interventor. En caso de no pronunciarse dentro de este término, o que persista el desacuerdo, el asunto será sometido al Amigable Compondor, para que a través de este mecanismo se defina si las cantidades de obra realmente se ejecutaron, o sí se originaron en causas diferentes a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario o a su negligencia.
- (i) Para efectos de lo previsto en este Contrato, se entiende que el Concesionario podrá acceder a solicitar a la ANI sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles a partir de que el resultado acumulado de multiplicar cada una de las cantidades de obra ejecutadas por el Concesionario, no atribuibles a errores de diseño o construcción del Concesionario, o a su culpa o a su negligencia, por cada uno de sus

correspondientes precios unitarios de la Tabla 2 en Pesos constantes del Mes de Referencia (“Valor Ejecutado”) sea superior en un diez por ciento (10%) al valor resultante de multiplicar las cantidades de obra de cada uno los “Ítems de Obra para Túnel” referidas en la Tabla 2 por sus correspondientes precios unitarios de referencia indicados en la misma tabla (“Valor de Referencia”). Lo anterior de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Creal_M = \sum_{m=1}^M ValE_m - ValR$$

Donde,

$$ValE_m = \sum_{i=1}^z Pr_i * Qe_{i,m}$$

$$ValR = \sum_{i=1}^z Pr_i * Qr_i$$

Donde:

$C_{realM}$	Costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el mes $M$
$ValE_m$	Valor Ejecutado en el mes $m$ de los cada uno de los túneles definidos en la Tabla 1 túneles calculado <u>únicamente</u> con cantidades ejecutadas en construcción de los Ítems de Obra para Túnel relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte e indicados en la Tabla 2 y los precios unitarios de la Tabla 2 en Pesos constantes del Mes de Referencia.
$Pr_i$	Precios unitarios de referencia de la Tabla 2 de cada uno de los “Ítems de Obra para Túnel” en Pesos constantes del Mes de Referencia.
$Q_{e,i,m}$	Cantidades de obra ejecutadas en construcción en el mes $m$ de los Túneles definidos en la Tabla 1, calculado <u>únicamente</u> sobre los Ítems de Obra para Túnel relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte de la Tabla 2 de acuerdo con las actas de construcción verificadas por el Interventor.
$Q_{r,i}$	Cantidades de obra de referencia de los túneles para cada uno de los “Ítems de Obra para Túnel” <sub><math>i</math></sub> <u>relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte</u> identificadas en la Tabla 1.
$ValR$	Valor de Referencia total de los túneles incluidos en la Tabla 1 calculado como la suma del producto de las cantidades de obra de referencia <u>únicamente</u> de los Ítems de Obra para Túnel relacionados únicamente con actividades de excavación, presoporte y soporte por su correspondiente precio unitario en pesos del Mes de Referencia de acuerdo con la Tabla 2.

- (j) El valor de costo real sujeto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles se calculará de forma acumulada cada mes con base en las cantidades de obra efectivamente ejecutadas en construcción de los túneles indicados en la Tabla 1, debidamente respaldadas por actas de construcción verificadas por el Interventor.
- (k) Los sobrecostos asociados a mayor cantidad de obra por construcción serán aportados por el Concesionario y por la ANI de la siguiente manera:
- (i) Si:

$$C_{realM} / ValR \leq 10\%$$

El Concesionario asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del 0% hasta 10% inclusive.

(ii) A partir de la asignación del sobrecosto anterior, si:

$$10\% < \text{Creal}_M / \text{ValR} \leq 40\%$$

El Concesionario asumirá el cincuenta por ciento (50%) del sobrecosto por encima del 10% hasta 40% inclusive, y la ANI el otro cincuenta por ciento (50%)

(iii) A partir de las asignaciones de sobrecosto anteriores, si:

$$\text{Creal}_M / \text{ValR} > 40\%$$

La ANI asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del 40%.

(l) Así, a partir de que el costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada al mes M ( $\text{Creal}_M$ ) sea mayor que el 10% del Valor de Referencia total ( $\text{ValR}$ ), el Concesionario tendrá el derecho a solicitar dichos sobrecostos compartidos a la ANI, denominados en Pesos constantes del Mes de Referencia. Para tal efecto el Concesionario deberá presentar, dentro de los quince (15) Días siguientes a la suscripción del acta de construcción mensual del Interventor a que se refiere el literal (g) anterior con su respectivo informe, una cuenta de cobro por el valor de la compensación solicitada denominada en Pesos constantes del Mes de Referencia que se indexará a Pesos corrientes de la fecha de la cuenta de cobro de la siguiente forma:

(i) para el primer mes m en que  $10\% < \text{Creal}_M / \text{ValR} \leq 40\%$ :

$$\text{Pago}_m = \text{Creal}_M * \left( \text{IPC}_{m-1} / \text{IPC}_{\text{diciembre } 2012} \right) * 50\%$$

(ii) para meses subsecuentes (m+z) en que  $10\% < \text{Creal}_M / \text{ValR} \leq 40\%$ :

$$\text{Pago}_{m+z} = (\text{Creal}_M - \text{Creal}_{M-1}) * \left( \text{IPC}_{m+z-1} / \text{IPC}_{\text{diciembre } 2012} \right) * 50\%$$

(iii) para meses en que  $\text{Creal}_M / \text{ValR} > 40\%$

$$\text{Pago}_{m+z} = (\text{Creal}_M - \text{Creal}_{M-1}) * \left( \text{IPC}_{m+z-1} / \text{IPC}_{\text{diciembre } 2012} \right) * 100\%$$

(m) Como la fórmula indica, al ser  $\text{Creal}_M$  una cifra acumulada que se ajusta mes a mes por efectos de la acumulación de cantidades, a partir del mes m+1 se descontará del correspondiente  $\text{Creal}_M$  el  $\text{Creal}_{M-1}$  para efectos de determinar el cambio en cantidades del mes bajo análisis.

Donde:

$\text{Pago}_m$	Pago mensual por cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, denominado en Pesos corrientes del mes m para el primer mes m en que
-----------------	--

	$10\% < CrealM / ValR .$
Pago <sub>m+z</sub>	Pagos mensuales por cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, denominado en Pesos corrientes de meses subsecuentes al mes <i>m</i> .
Creal <sub>M</sub> :	Costo real expuesto a cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el mes <i>M</i>
Creal <sub>M-1</sub> :	Costo real expuesto a cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el mes <i>M-1</i>
IPC <sub>m-1</sub> :	Índice de Precios al Consumidor del mes calendario anterior a la fecha del pago para el primer mes <i>m</i> en que $Creal_M > 0$
IPC <sub>m</sub> :	IPC del mes calendario anterior a la fecha del pago para meses subsecuentes al primer mes <i>m</i> en que $Creal_M > 0$
IPC <sub>diciembre 2012</sub>	IPC de diciembre de 2012

- (n) En caso que el Concesionario no presente la cuenta de cobro dentro del plazo definido en el literal (i), perderá su derecho a solicitar las sumas derivadas de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles. Para aquellas cantidades de obra sobre las cuales no exista acuerdo entre el Interventor y el Concesionario este plazo empezará a contarse desde que ANI o el Amigable Compondor, según el caso, dirima la controversia.
- (o) La ANI trasladará las sumas aplicables por sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, de la siguiente manera:
- (i) La ANI deberá trasladar a la Cuenta Proyecto la suma total derivada de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles cada mes, a partir de que  $CrealM / ValR > 10\%$ , con los recursos disponibles en el Fondo de Contingencias dentro de los siguientes treinta (30) Días a la presentación de la cuenta de cobro respectiva. Durante este término no se causarán intereses remuneratorios a favor del Concesionario. De presentarse incumplimiento en los plazos de pago se causarán intereses de mora de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.6 del Contrato Parte General.

- (ii) Si los recursos para el pago del Soporte Parcial por Riesgo Geológico del Fondo de Contingencias conforme a lo señalado en el numeral (i) anterior fueren insuficientes, la ANI podrá autorizar el uso de recursos que se encuentren en la Subcuenta Excedentes ANI para atender la obligación. Durante este término no se causarán intereses remuneratorios a favor del Concesionario. De presentarse incumplimiento en los plazos de pago se causarán intereses de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.6 del Contrato Parte General.
- (iii) En caso de que no se cuente con los recursos de acuerdo con los literales (i) y (ii) anteriores, el Concesionario deberá aportar la totalidad de los recursos adicionales requeridos y la ANI reembolsará al Concesionario lo que corresponda a la ANI, siempre que se hayan producido efectivamente los desembolsos desde el Patrimonio Autónomo y que esos desembolsos correspondan estrictamente a los fines previstos para este numeral. El concesionario presentará la respectiva cuenta de Cobro para el pago de los recursos aportados. Para efectos del pago, no se causarán intereses dentro de los treinta (30) Días contados desde la presentación de la cuenta de cobro. A partir del vencimiento del anterior plazo y hasta el Día quinientos cuarenta (540) contado desde la presentación de la cuenta de cobro se causarán intereses correspondientes a DTF más cinco puntos porcentuales (5%), y una vez vencido dicho plazo se causarán intereses moratorios a una tasa de DTF más diez puntos porcentuales (10%) pero en ningún caso una tasa mayor que la máxima permitida por la Ley Aplicable. Para efectos de lo anterior la ANI deberá incluir en su propio presupuesto los recursos necesarios, previo el agotamiento de los requisitos de la Ley y el cumplimiento de la Ley Aplicable.
- (iv) Si la relación CrealM / ValR al finalizar la construcción de los túneles no es mayor que 10% no se podrá generar reclamación del Concesionario ni indemnización alguna por este concepto.
- (p) El mecanismo de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles a que se refiere la presente Sección, solamente, estará vigente durante la construcción de las Obras de Construcción de Túneles, por lo tanto no se hará extensiva a otro tipo de construcciones ni se extenderá durante toda la vigencia de la Fase de Construcción.

### 5.3 Programación de las Obras

En la tabla siguiente se presentan los plazos máximos para el inicio de la operación de las Unidades Funcionales, los cuales deberán contarse a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Plazo Máximo de Ejecución</b>
Unidad Funcional 1	Mil ochenta (1.080) días
Unidad Funcional 2	Mil ochocientos (1.800) días
Unidad Funcional 3	Mil ochocientos (1.800) días
Unidad Funcional 4	Mil ochocientos (1.800) días
Unidad Funcional 5	Trescientos sesenta (360) días

## **CAPÍTULO VI    SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO**

### **6.1    Eventos Generadores de Imposición de Multas.**

Para efectos de lo previsto en el numeral 10.1(a) de la Parte General, frente a un incumplimiento total o parcial del Concesionario respecto de alguna cualquiera de las siguientes obligaciones estipuladas en el Contrato, la ANI impondrá al Concesionario las Multas en los montos y condiciones que adelante se regulan:

- (a)    Multa por no recibo de Unidades Funcionales: Por no recibir físicamente las Unidades Funcionales o no ocupar o no recibir los Predios incluidos en el Proyecto, en los plazos y demás términos y condiciones establecidos en el Contrato, se aplicará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (b)    Multa por incumplimiento en la entrega de los Estudios y Diseños: Por no entregar los Estudios de Detalle o los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico, en los términos, tiempo y condiciones señalados en el Contrato, se causará una Multa equivalente a diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (c)    Multa por no terminación de Unidad Funcional: Por no terminar las Intervenciones de cada Unidad Funcional, en los plazos establecidos en este Contrato, se causará una Multa equivalente a noventa (90) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de ciento veinte (120) Días.
- (d)    Multa por el incumplimiento en la entrega del Plan de Obras: Por no cumplir con la entrega del Plan de Obras o con las condiciones para su elaboración y presentación, se causará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (e)    Multa por el incumplimiento en el Plan de Obras: Por no cumplir con los avances de obra previstos en el Plan de Obras, se causará una Multa equivalente a cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista en el Plan de Obras para el



cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días. Esta multa no se causará cuando ocurra el supuesto previsto en la Sección 6.1(c) de esta Parte Especial, evento en el cual sólo tendrá aplicación la multa señalada en dicha Sección.

- (f) Multa por incumplimiento de las Obligaciones Ambientales: Si el Concesionario incumpliere cualquiera de las obligaciones correspondientes a la Gestión Social y Ambiental que de acuerdo con este Contrato le son exigibles, incluyendo aquellas contenidas en la Licencia Ambiental o en cualquier otra autorización expedida por la Autoridad Ambiental, se causará una Multa diaria de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Esta Multa se causará sin perjuicio de las sanciones administrativas a que hubiere lugar, por parte de la autoridad competente. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (g) Multa por incumplimiento de las obligaciones prediales: Si el Concesionario incumpliere las obligaciones de Gestión Predial que de acuerdo con este Contrato le son exigibles, se causará una Multa diaria de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (h) Multa por incumplimiento en la entrega de información al Interventor y/o a la ANI: Si el Concesionario no entregare la información completa que le solicite el Interventor, siempre y cuando ésta se relacione con el objeto del presente Contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (i) Multa por incumplimiento en la obligación de entregar cualquiera de los documentos mencionados en la Sección 4.2(z) de la Parte General. Por no entregar cualquiera de los planes y/o manuales en los plazos y cumpliendo con las características descritas en el Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (j) Multa por Incumplimientos recurrentes de los Indicadores: Si el Concesionario incumpliere los valores mínimos de aceptación de cualquiera de los Indicadores (según esos valores se definen en el Apéndice Técnico 4 para una misma Unidad Funcional durante (i) tres (3) Meses consecutivos o (ii) seis (6)

Meses de un mismo año calendario, sin importar si son continuos o discontinuos, se causará una Multa diaria de treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes , por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.

- (k) Multa por Incumplimientos recurrentes de las Obligaciones de Operación y Mantenimiento durante la Etapa Preoperativa: Si el Concesionario incumpliere las obligaciones de Operación y Mantenimiento para una misma Unidad Funcional, aplicables a la Fase de Preconstrucción y la Fase de Construcción, hasta el momento en que se suscriba el Acta de Terminación de Unidad Funcional o el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional –según corresponda–, durante (i) tres (3) Meses consecutivos o (ii) seis (6) Meses de un mismo año calendario, sin importar si son continuos o discontinuos, se causará una Multa diaria de treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de sesenta (60) Días.
- (l) Multa por Incumplimientos de las Especificaciones Técnicas: Si el Concesionario incumpliere cualesquiera de las Especificaciones Técnicas, se causará una Multa diaria de veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario.. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de cincuenta (50) Días.
- (m) Multa por cobro excesivo de Peajes: En caso que el Concesionario haya cobrado tarifas de Peaje en montos superiores a las tarifas autorizadas contractualmente, además de rebajar de inmediato las tarifas cuando se advierta esta situación, se aplicará una Multa de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día durante el cual el Concesionario hubiere cobrado peajes en exceso de lo autorizado. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de quince (15) Días.
- (n) Multa por incumplimiento en la constitución y fondeo de Subcuentas: Por no constituir y/o fondear las subcuentas a las que se refiere la Sección 4.5 de esta Parte Especial, dentro de los plazos y con los montos , se causará una Multa diaria equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (o) Multa por incumplimiento en el Cierre Financiero: Por no obtener el Cierre Financiero dentro de los plazos, condiciones y montos establecidos en este Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a setenta (70) salarios

mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.

- (p) Multa por incumplimiento en los Giros de Equity: Por no hacer los Giros de Equity, dentro de los plazos, condiciones y montos establecidos en este Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a setenta (70) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (q) Incumplimiento en el pago de los salarios, prestaciones sociales y parafiscales: Por el incumplimiento de la obligación de estar al día en el pago de salarios, prestaciones sociales y parafiscales de los empleados del Concesionario, así como de cualquier trabajador (ya sea del Concesionario, de los Contratistas o Subcontratistas), la ANI podrá imponer una multa diaria equivalente veinte (20) salarios mínimos mensuales legales por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (r) Multa por utilización de software carente de licencia: Por utilizar bienes o elementos de soporte lógico o software carentes de licencia en cualquiera de los equipos dispuestos por el Concesionario, se causará una Multa equivalente a diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha en que haya sido instalado por el Concesionario el bien o elemento de soporte lógico o software de que se trate y hasta el momento en que el mismo sea debidamente licenciado. En caso de no poderse determinar la fecha de instalación, la Multa se causará desde el momento en que se verifique la carencia de licencia. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (s) Multa por incumplimiento en la constitución y mantenimiento de las garantías: Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en el Contrato, se causará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de veinte (20) Días.
- (t) Multa por incumplimiento de otras obligaciones del Proyecto: Si el Concesionario incumpliere alguna de las obligaciones contenidas en el Contrato, que no se encuentra incluida en las demás Multas a que hace referencia la presente cláusula, se causará una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de la obligación correspondiente. Para

efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, no habrá el término máximo de imposición.

## 6.2 Valor de la Cláusula Penal

- (a) El uno punto nueve por ciento (1.9%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período comprendido entre la fecha de suscripción del Contrato y la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.
- (b) El cuatro punto cinco por ciento (4.5%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período comprendido entre la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción y la fecha de suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.
- (c) El uno punto nueve por ciento (1.9%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período comprendido entre la fecha de suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional y el Acta de Reversión. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.

## CAPÍTULO VII GARANTÍAS

### 7.1 Valor y Vigencia del Amparo de Cumplimiento

- (a) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, la vigencia del amparo de cumplimiento será la siguiente
  - (i) Fase de Preconstrucción: El plazo señalado en la Sección 3.8(a) de esta Parte Especial y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el plazo estimado de la Fase de Preconstrucción y ocho (8) meses más
  - (ii) Fase de Construcción: El plazo señalado en la Sección 3.8(b) de esta Parte Especial y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el plazo estimado de la Fase de Construcción y ocho (8) meses más.
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento y Etapa de Reversión: Para efectos de este amparo, la Etapa de Operación y Mantenimiento será dividida en periodos de cinco (5) años, siendo el último de tales periodos el término igual o inferior a cinco años remanente para la terminación del Contrato (incluyendo la Etapa de Reversión). Para cada periodo, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el período quinquenal y ocho (8) meses más.
- (b) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, el valor del amparo de cumplimiento será el siguiente:
  - (i) Fase de Preconstrucción: Treinta y un mil quinientos setenta y dos millones de pesos (\$31.572.000.000)
  - (ii) Fase de Construcción: Cuatrocientos diecinueve mil cuatrocientos ochenta y cinco un millones de pesos (\$419.485.000.000)
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Ochenta mil setecientos ochenta y dos millones de pesos (\$80.782.000.000)
  - (iv) Etapa de Reversión: Siete mil cuatrocientos noventa y ocho millones de pesos (\$7.498.000.000)

### 7.2 Valor y Vigencia del Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales

- (a) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, la vigencia del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales será la siguiente:

- (i) Fase de Preconstrucción: El plazo señalado en la Sección 3.8(a) de esta Parte Especial, y tres (3) años más.
  - (ii) Fase de Construcción: El plazo señalado en la Sección 3.8(b) de esta Parte Especial, y tres (3) años más.
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Para efectos de este amparo, la Etapa de Operación y Mantenimiento será dividida en periodos de cinco (5) años, siendo el último de tales periodos el término igual o inferior a cinco años remanente para la terminación del Contrato. Para cada periodo, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y tres (3) años más.
  - (iv) Etapa de Reversión: El Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y tres (3) años más.
- (b) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, el valor del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales será el siguiente:
- (i) Fase de Preconstrucción: Mil ochocientos sesenta y nueve millones de pesos (\$1.869.000.000)
  - (ii) Fase de Construcción: Cuarenta y tres mil trescientos ochenta y dos millones de pesos (\$43.382.000.000)
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Siete mil ochocientos veinticuatro millones de pesos (\$7.824.000.000)
  - (iv) Etapa de Reversión: Tres mil setecientos cuarenta y nueve millones de pesos (\$3.749.000.000)

### 7.3 Valor y vigencia para los amparos de calidad

- (a) Etapa Preoperativa, fase preconstructiva.
  - (i) El plazo de las coberturas de **calidad y estabilidad de las obras** de las obras será desde la finalización de la Etapa Preoperativa, fase preconstructiva y cinco años más.
  - (ii) El valor del amparo de **calidad y estabilidad de las obras** será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Valor amparo</b>
UF1	Catorce mil novecientos sesenta y tres millones de pesos (\$14.963.000.000)
UF2	Diez mil doscientos ochenta y siete millones de pesos (\$10.287.000.000)

UF3	Tres mil quinientos trece millones de pesos (\$3.513.000.000)
UF4	Dos mil cuatrocientos cincuenta y un millones de pesos (\$2.451.000.000)
UF5	Trescientos cincuenta y ocho millones de pesos (\$358.000.000)

(b) Etapa Preoperativa, fase constructiva.

- (i) El plazo de las coberturas de *calidad y estabilidad de las obras* de las obras será desde la finalización de la Etapa Preoperativa, fase constructiva y cinco años más.
- (ii) El valor del amparo de *calidad y estabilidad de las obras* será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

Unidad Funcional	Valor amparo
UF1	Setenta y seis mil seiscientos ochenta y nueve millones de pesos (\$76.689.000.000)
UF2	Ciento treinta y siete mil trescientos dos millones de pesos(\$137.302.000.000)
UF3	Ciento diez mil ciento treinta millones de pesos (\$110.130.000.000)
UF4	Sesenta y tres mil cuatrocientos cincuenta y cuatro millones de pesos (\$63.454.000.000)
UF5	Seis mil doscientos cincuenta y dos millones de pesos (\$6.252.000.000)

(c) Etapa de Reversión

- (i) El plazo de las coberturas de *calidad y estabilidad de las obras* de las obras será desde la finalización de la Etapa de Operación y Mantenimiento y cinco años más.
- (ii) El valor del amparo de *calidad y estabilidad de las obras* para la Etapa de Reversión será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia

Unidad Funcional	Valor amparo
UF1	Mil trescientos ochenta y nueve millones de pesos (\$1.389.000.000)
UF2	Dos mil setenta y nueve millones de pesos(\$2.079.000.000)
UF3	Dos mil ciento ochenta y nueve millones de pesos (\$2.189.000.000)
UF4	Ochocientos setenta y cuatro millones de pesos (\$874.000.000)
UF5	Novecientos sesenta y siete millones de pesos (\$967.000.000)

- (d) Etapa Preoperativa, fase constructiva
- (i) El plazo de las coberturas de *calidad de los bienes y equipos suministrados* será desde la finalización de la Etapa Preoperativa, fase constructiva y cinco años más.
  - (ii) El valor del amparo de *calidad de los bienes y equipos suministrados* será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Valor amparo</b>
UF1	Cero pesos (\$) (No hay equipos en esta UF)
UF2	Cero pesos (\$) (No hay equipos en esta UF)
UF3	Veinticinco mil seiscientos cincuenta y ocho millones de pesos (\$25.658.000.000)
UF4	Cero pesos (\$) (No hay equipos en esta UF)
UF5	Cero pesos (\$) (No hay equipos en esta UF)

#### 7.4 Valor y vigencia para los amparos de responsabilidad civil

- (a) Fase Preconstrucción
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en el numeral 3.8(a) de esta Parte Especial.
  - (ii) El valor del amparo mínimo es de Dieciocho mil millones de pesos (\$18.000.000.000) del Mes de Referencia.
- (b) Fase Construcción
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en el numeral 3.8(b) de esta Parte Especial.
  - (ii) El valor del amparo mínimo es de Veintinueve mil cuatrocientos setenta y cinco millones de pesos (\$29.475.000.000) del Mes de Referencia.
- (c) Etapa de Operación y Mantenimiento
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Etapa según se señala en la Parte General.
  - (ii) El valor del amparo mínimo es de Veintinueve mil cuatrocientos setenta y cinco millones de pesos (\$29.475.000.000) del Mes de Referencia.
- (d) Etapa de Reversión
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Etapa según se señala en la Parte General.
  - (ii) El valor del amparo mínimo es de Veintinueve mil cuatrocientos setenta y cinco millones de pesos (\$29.475.000.000) del Mes de Referencia.



## 7.5 Valor y vigencia para los amparos de todo riesgo obra civil

- (a) Fase Preconstrucción
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en el numeral 3.8(a) de esta Parte Especial.
  - (ii) El valor del amparo será como se indica en la parte general en numeral 12.8.
  
- (b) Fase de Construcción
  - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase de Construcción de cada Unidad Funcional y deberá guardar concordancia con el amparo de obra civil terminada, para que no exista ningún lapso sin amparo para los bienes.
  - (ii) El valor del amparo será el equivalente al valor del contrato de construcción, consideradas cada una de las Unidades Funcionales, de forma que se permita la reconstrucción de toda y cada pérdida que les afecte.
  
- (c) Etapa de Operación y Mantenimiento
  - (i) El plazo de las coberturas será desde la finalización de la Etapa Preoperativa de cada Unidad Funcional y hasta terminar con la entrega en la Etapa de Reversión
  - (ii) El valor del amparo será el equivalente al valor de la obra civil terminada, inicia para cada una de las Unidades Funcionales, de forma que se permita la reconstrucción de toda y cada pérdida que les afecte.

NOTA: El concesionario hará un estudio de pérdida máxima probable para hacer correctamente la valoración de la suma asegurable y la suma asegurada, de forma que permitan cubrir correctamente la infraestructura en el estado en que se le entrega, el valor de la obra en su construcción y la obra civil terminada, donde se integran el remanente de lo entregado, más la obra misma. Serán de su cuenta las deficiencias del seguros derivadas de incumplimiento de garantías, infraseguros y deducibles.