



REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

**“GESTION Y MANTENIMIENTO VIAL INTEGRAL DE LAS CARRETERAS TRONCAL DE OCCIDENTE Y ALTERNAS
A LA TRONCAL, (INCLUYE VARIANTES, PASOS NACIONALES E INTERSECCIONES), EN LOS
DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y VALLE DEL CAUCA.”**

LP-DO-SRN-024-2020

APENDICE C

GESTION DEL RIESGO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

MODALIDAD PRECIOS UNITARIOS

Bogotá, D. C., mayo de 2020



TABLA DE CONTENIDO

1.ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.	4
2 DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN, TIPIFICACIÓN, IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDAD ANTE LOS RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES DE CADA ETAPA DE MAYOR RELEVANCIA PREVISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	5
2.1 POR AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O UNIFICACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA	5
2.2 GESTIÓN SOCIAL:	5
2.3 GESTIÓN AMBIENTAL:	5
2.4 EL CONTRATISTA ASUME ESTE RIESGO Y TODOS LOS QUE HAYAN EN LA MATRÍZ DE RIESGOS EN ESTE ASPECTO. FINANCIACIÓN:	6
2.5 RIESGOS ECONÓMICOS:	6
2.6 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO:	6
2.7 REGULATORIOS:.....	6
2.8 RIESGOS DE LA NATURALEZA. GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROGEOLÓGICOS	7
2.9 RIESGOS DE FUERZA MAYOR ASEGURABLE:	7
2.10 RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE:.....	7
2.11 RIESGOS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	8
3GENERALIDADES DE LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS	8
3.1 RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA.	8
3.2 RIESGOS QUE ASUME EL INVIA	8
A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, EL INVIA ASUME, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE, LOS EFECTOS DERIVADOS DE LOS RIESGOS ASIGNADOS PREVISTOS EN LA MATRIZ DE RIESGOS, ADEMÁS DE AQUELLOS QUE DE MANERA EXPRESA Y CLARA SE DESPRENDAN DE OTRAS CLÁUSULAS O ESTIPULACIONES DEL CONTRATO Y SUS APÉNDICES	8
4 . MATRIZ DE RIESGOS.	8



1 INTRODUCCION

2 Debido a la modalidad de Contrato de Precios Unitarios existe un compromiso por parte del contratista para
3 realizar todas las actividades necesarias para el cumplimiento de las obligaciones del contrato bajo su **cuenta**
4 **y riesgo** y en consecuencia su cumplimiento dependerá de su eficiencia en la planeación y previsión de los
5 riesgos para presentar su oferta de ejecución

6 El proponente, respecto a cada uno de los riesgos o contingencias que aquí se establecen, al igual que
7 respecto a los que logre determinar, debe propender por la adopción de mecanismos de mitigación del
8 impacto que cada uno de ellos ocasiona. En tal sentido, para la preparación de la propuesta deberá tener
9 claridad en la forma en que atenderá cada uno de ellos por medio de una metodología de identificación y
10 mitigación del riesgo adecuada.

11 Para que el proceso cumpla los parámetros de transparencia, igualdad y equilibrio contractual, se prevén los
12 ámbitos generales de donde provienen los riesgos del proyecto y las responsabilidades para cada uno de las
13 partes involucradas en el proceso de contratación. Es así como la Gestión del Riesgo para el contrato, parte
14 desde la identificación general de las áreas con participación en el riesgo y sus respectivos criterios de
15 asignación por parte del contratante hasta la aceptación por parte del contratista, el cual deberá realizar un
16 análisis detallado para asumir sus políticas de riesgo y sus valoraciones respectivas para la presentación de
17 su oferta, por la cual se hará responsable de los riesgos que se le atribuyen.

18 Mediante el presente Apéndice, se realiza la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles
19 involucrados en la presente contratación en cumplimiento del artículo 4 de la ley 1150 de 2007.

20



1.Etapas y Actividades del Proyecto.

En el Apéndice A del presente pliego de condiciones se define el Alcance del contrato.

Dentro del proyecto existen etapas que están conformadas por actividades, las cuales involucran riesgos de acuerdo a su función y desarrollo, algunas actividades estarán implicadas en toda la duración del contrato, con diferentes tipos de riesgo.

a) situaciones técnicas que impacten las actividades de obra y que se desprendan de la aplicación de estudios y diseños durante la ejecución de obra

Ocurre cuando se presentan efectos técnicos originados en la aplicación de los estudios y/o diseños definitivos entregados por el INVÍAS durante la ejecución y operación de las obras y que requieran ajustes.

RIESGO QUE ASUME EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA

Es decir El contratista asumirá las situaciones técnicas que se presenten en los estudios y diseños entregados por el Invías, que afecten las actividades de obra y que requieran ajustes

Conformada por las siguientes actividades que pueden generar riesgo.

◆ Especificaciones técnicas.

◆ Replanteo.

◆ Gestión Social.

◆ Gestión Ambiental.

◆ Financiación.

◆ Fuerza mayor asegurable.

◆ Fuerza mayor no asegurable.

◆ Regulatorios

b) Etapas de construcción y mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, y servicios al usuario:

Conformada por las siguientes actividades principales que pueden generar riesgo.

◆ Mejoramiento, construcción, rehabilitación, mantenimiento

◆ Gestión Social.


◆ Gestión Ambiental.



1  Riesgos de la Naturaleza: Geológicos, Geotécnicos e Hidrogeológicos.


2  Financiación.


3  Regulatorios

4  Económicos

5  Operacionales

6  Socio - Políticos

7  Fuerza mayor asegurable.

8  Fuerza mayor no asegurable.

9 **2 Definición, identificación, tipificación, implicaciones y responsabilidad ante los riesgos en las**
10 **actividades de cada etapa de mayor relevancia prevista en la ejecución del contrato.**

11 **2.1 Por Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o**
12 **elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratista**

13 El Contratista asume el riesgo de todo tipo de ajuste, actualización o modificación de los diseños, entregados
14 por la entidad.

15 **2.2 Gestión Social:**

16 Son las actividades necesarias para socializar el proyecto a la comunidad, donde se definen los impactos
17 sociales y sus formas de mitigar y compensar, de acuerdo con la normatividad existente, incluyendo las
18 gestiones con las minorías étnicas, afrocolombianas y comunidad en general. Se refiere a las obligaciones que
19 emanan del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y su correspondiente implementación
20 durante las etapas del proyecto, incluyendo las modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos
21 documentos o nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todos los demás permisos y
22 autorizaciones de las autoridades competentes. Igualmente dentro del componente social se deben realizar
23 los trámites y gestiones para la elaboración del programa de arqueología preventiva.

24 El contratista asume este riesgo y todos los que hayan en la matriz de riesgos en este aspecto

25 **2.3 Gestión Ambiental:**

26 Son las acciones necesarias para preservar las condiciones ambientales, con el fin de mitigar y compensar los
27 impactos durante la ejecución del proyecto. Se refiere a las obligaciones que emanan del Programa de
28 Adaptación a la Guía Ambiental y/o licencia ambiental si fuere del caso y su implementación durante las
29 etapas del proyecto, incluyendo las modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos documentos o



nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todas las demás obligaciones contenidas en los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

2.4 El contratista asume este riesgo y todos los que hayan en la matriz de riesgos en este aspecto. Financiación:

Son las acciones encaminadas a la consecución y administración, disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto. Incluye los riesgos asociados a las fluctuaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras por causas micro o macroeconómicas.

Este riesgo incluido el cambiario y el de oportunidad, debe ser previsto y asumido por el contratista.

2.5 Riesgos económicos:

Precios por debajo del presupuesto oficial, en los ítems de obra ó actividades, ó precios en equipos, materiales, insumos, transportes, mano de obra, costos indirectos por debajo de los previstos en loa Análisis de Precios Unitarios del Presupuesto Oficial. Riesgos derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos y materiales regulados y no regulados por el gobierno, desabastecimiento y especulación de los mismos, equipos, transportes, mano de obra, entre otros.

Este riesgo es asumido por el Contratista. El INVIAAS comparte el riesgo ante la salida del mercado de insumos o materias primas fundamentales para la elaboración de las obras objeto del contrato. Así mismo, INVIAAS asume el riesgo de la fluctuación de precios hasta en los ajustes estipulados contractualmente.

2.6 Construcción, Mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento:

Se refiere a la probabilidad de que el monto y la oportunidad del costo de la inversión y plazo de ejecución no sean los previstos por mayores cantidades de obra, por los costos, disponibilidad y calidad de los materiales, por la disponibilidad, calidad, daño y antigüedad de los equipos utilizados y su correcta operación, por los procesos constructivos y la tecnología de construcción, por la estabilidad de las obras ejecutadas, por la programación de actividades, por acceso y disponibilidad de las fuentes de materiales y botaderos, por la interferencia de redes de servicios y en general por todas las actividades y recursos físicos, humanos y administrativos requeridos para la ejecución del alcance del proyecto.

Se debe garantizar la estabilidad de la obra y de las actividades ejecutadas en las etapas de preconstrucción, rehabilitación, mejoramiento y construcción.

El riesgo por la disponibilidad, importación, transporte y suministro de los equipos y materiales requeridos para la ejecución del contrato.

Este riesgo es asumido por el Contratista.

2.7 Regulatorios:



Consiste en los cambios regulatorios ó reglamentarios, administrativos y legales, que afecten las actividades directamente relacionadas con el desarrollo del contrato. Se entenderá la modificación en relación con la normatividad vigente a la fecha de cierre del proceso de la presente licitación pública. La expectativa de modificaciones normativas, así como aquellas que se encuentren en proceso de aprobación en la fecha indicada, no están contempladas en el proceso de selección, por no encontrarse vigentes a la fecha de cierre del proceso de selección.

Este riesgo es asumido por INVIA.

2.8 Riesgos de la Naturaleza. Geológicos, Geotécnicos, Hidrogeológicos

El riesgo en este aspecto puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, en la construcción de túneles y obras subterráneas, desprendimientos de rocas, avalanchas, variaciones geológicas, nuevos sistemas de fallamiento, las acciones de remoción en masa, reptaciones, erosiones, derrumbes, movimientos de placas, activación de fallas geológicas, diaclasas, pliegues, foliaciones, deslizamientos, entre otros, los cuales requieren de tratamiento especial de refuerzo, soporte, contenciones, consolidaciones, anclajes y de las actividades necesarias para dar estabilidad a la obra.

Estos riesgos pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos.

Para efectos del proyecto objeto de la presente licitación pública, se entiende como línea base del riesgo geológico y geotécnico las inherentes a sitios de inestabilidad geológica y geotécnica más desfavorables a lo largo del corredor, así como también las relacionadas con pérdidas de banca como consecuencia de procesos erosivos presentes en diferentes sectores a causa de corrientes fluviales.

El contratista asumirá los riesgos geológico, geotécnico e hidrogeológicos identificados, los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El INVIA asume el Riesgo por concepto de mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.

2.9 Riesgos de Fuerza Mayor Asegurable:

Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. de propiedad del contratista.

Riesgo que asume el Contratista. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de INVIA.

.

2.10 Riesgo de Fuerza Mayor No Asegurable:

Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros, (INVIA como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.



Este riesgo es asumido por el Contratista e INVIAS

2.11 Riesgos Asociados a la Prestación de Servicios

Se refiere a la probabilidad de que la calidad de los servicios prestados a los usuarios no sea adecuada en términos de la calidad de los equipos, personal, cumplimiento de tiempos y protocolos de respuesta diseñados para tal fin, y la consiguiente afectación a los usuarios de la vía.

Estos riesgos serán asumidos por el Contratista

3 Generalidades de la Distribución de Riesgos

3.1 Riesgos que asume el Contratista.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo, el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato al igual que respecto a los que logre determinar salvo los definidos en la Matriz de Riesgos y en el Apéndice C, en los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones de este Contrato, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- el INVIAS no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato.

3.2 Riesgos que Asume el INVIAS

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el INVIAS asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos asignados previstos en la matriz de riesgos, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus Apéndices

4 . Matriz de Riesgos.

Se anexa a este documento, la matriz de riesgos asociada a la ejecución del contrato, en cumplimiento del Artículo 4 de la ley 1150 de 2007 con referencia a la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en el presente Apéndice y complementando los estudios previos del proceso de selección.