 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, DE CONTROL FINANCIERO, AMBIENTAL Y SOCIAL «CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE DESEMBOCADURA DEL RIO RANCHERÍA, AVENIDA PRIMERA EN EL DISTRITO DE RIOHACHA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA». Convenio interadministrativo 2172368.

De conformidad con lo establecido en el numeral 23.8. Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos del Manual de Contratación **M-PR-01 V01** de ENTerritorio a continuación se presenta el respectivo análisis y matriz de riesgos con base en lo contenido en el documento de planeación del cual el presente documento es anexo, con el siguiente contenido:

1. Marco de referencia con el que se realiza el análisis de riesgos.
2. Descripción del contexto en el que se ejecutará el contrato.
3. Parámetros de valoración de probabilidades y consecuencias.
4. Análisis por Factor de Riesgo y matrices de Riesgo.

1. MARCO DE REFERENCIA CON EL QUE SE REALIZA EL ANÁLISIS DE RIEGOS.

El marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semicuantitativo, según las directrices contenidas en la norma NTC ISO 31000 2018, así mismo se tienen en cuenta los conceptos y elementos de la *Guía para la elaboración de análisis de riesgos para la contratación derivada y de funcionamiento G-PR-04* en su versión vigente aplicables al presente análisis, como se presenta a continuación.

1.1 Contexto


El análisis del contexto se enfoca al descriptivo general del contexto natural, demográfico y social, macroeconómico que se tiene en cuenta para la identificación y valoración de riesgos y que por su parte debe ser tenido en cuenta por los interesados para la preparación de sus ofertas y por el contratista para la ejecución del contrato.

1.2 Escalas de Probabilidad y Consecuencia

Las siguientes son las escalas de probabilidad y consecuencia que se utilizarán para efectos del presente análisis:

Escala de Probabilidades		Escala de Consecuencias	
Nivel	Descriptor	Nivel	Descriptor
1	Raro	1	Mínimo
2	Poco Probable	2	Menor
3	Posible	3	Moderado
4	Probable	4	Mayor
5	Casi cierta	5	Catastrófico

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta, sino probabilística, y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder en un todo con la que se plantea aquí. En todo caso esta propuesta de distribución y valoración de riesgos queda sujeta a las discusiones que se surtirán en el desarrollo del proceso de selección, de acuerdo con el espacio que el cronograma del proceso señale para este propósito.

1.3 Nivel de Riesgo

Con base en la calificación asignada a la probabilidad de ocurrencia y al impacto, se determina el nivel de riesgo para cada uno de los riesgos identificados con base en la siguiente matriz de calor:

↑ Probabilidad de Ocurrencia	Casi Cierta	Considerable	Considerable	Considerable	Considerable	Significativo
	Probable	Moderado	Moderado	Considerable	Considerable	Significativo
	Posible	Moderado	Moderado	Moderado	Considerable	Significativo
	Poco Probable	Bajo	Moderado	Moderado	Considerable	Significativo
	Raro	Bajo	Bajo	Moderado	Considerable	Significativo
		Mínimo	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico


→ Impacto

Para los riesgos de niveles considerable y significativo los tratamientos de riesgo que se determinen deberán modificar la condición de probabilidad o consecuencia o ambas condiciones de acuerdo con la naturaleza del riesgo, en tal medida que el nivel de riesgo luego de aplicado el tratamiento tenga un nivel de riesgo moderado o menor. Es responsabilidad de la parte a la que se asigna el riesgo validar los controles que debe establecer, la frecuencia con que debe monitorear el riesgo y la efectividad del tratamiento de riesgo adoptado.

1.4 Tipificación de Riesgos

Los riesgos para analizar pueden generar cambios en los presupuestos y modelos que permiten estimar el posible valor del contrato y el precio con el cual se suscriba el mismo. En especial se tienen en cuenta los eventos que pueden dar lugar a variaciones en la ecuación económica, sin que tales variaciones lleguen a afectar de manera grave las condiciones de ejecución del contrato. Así mismo se tienen en cuenta los riesgos derivados de la operación y ejecución de las tareas propias del objeto contractual, los cuales permiten contar con una guía de la azarosidad del proyecto y que tales riesgos sean contemplados en el desarrollo del futuro contrato. Si durante la ejecución del contrato se produjeran cambios en la normatividad vigente relacionada con los trabajos derivados del objeto contractual, sin que su efecto llegase a afectar de manera grave las condiciones de ejecución del contrato, se deberán adaptar y ajustar los protocolos de las actividades relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Con el fin de facilitar la identificación de los riesgos se tendrán en cuenta los factores de riesgos que se describen a continuación. Estos factores describen distintas situaciones que pueden dar origen a cambios en los ingresos, variación de los gastos, costos e inversiones, necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, teniendo la potencialidad, algunos de ellos, de llevar a cambios

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

en la ecuación contractual. Unos con cargo a la Entidad y otros con cargo al Contratista de acuerdo con la asignación propuesta y aceptada en el desarrollo del proceso de selección.

1.4.1 Factor de Riesgos Acciones Legales

En este factor se tienen en cuenta los efectos sobre costos del presupuesto derivados de impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta. Igualmente, actos de autoridad, comiso, embargo, demandas que afecten a las partes involucradas en el proyecto. También se incluyen todas las licencias y permisos, derechos de autor y de propiedad intelectual, materiales, equipos y técnicas que se deban emplear en la ejecución del contrato. Así mismo las normas vigentes que hoy son conocidas o que entrarán en vigencia durante el plazo de ejecución, incluidas las disposiciones legales y normas relacionadas con el estado de excepción y la emergencia sanitaria por el COVID-19. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.2 Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública


En este factor se contemplan las afectaciones por fallas en telecomunicaciones o disponibilidad de cobertura limitada o no disponibilidad de servicios de telecomunicaciones. Disponibilidad limitada o no disponibilidad de servicios públicos. Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos que contribuyan o afecten el cumplimiento de las obligaciones del contrato. Operación y manejo de equipos y herramientas. Operatividad y estado de las vías de acceso y disponibilidad limitada o no disponibilidad de medios de transporte adecuados para transitar y acceder a los sitios indicados para ejecutar las actividades propias del proyecto. En particular se deben anticipar los equipos y medios necesarios para el desarrollo cabal de las actividades requeridas en el marco del contrato. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.3 Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

En este factor se tienen en cuenta las afectaciones por errores, insuficiencia o eventos con origen en, o derivados de subcontratos adelantados por el contratista; alteración de planos o estudios ejecutados o revisados por el contratista o por su cuenta. Falla humana de otra persona que actúe por cuenta, contratada o a cargo del contratista, Actos o eventos en proveedores, filiales, subordinadas, y otros contratistas o subcontratistas relacionados o vinculados con el oferente seleccionado.

1.4.4 Factor de Riesgos Socio-Políticos

Actos de terrorismo, actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales se debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

1.4.5 Factor de Riesgos Macroeconómicos

Alteraciones y cambios en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos para la ejecución del contrato, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra. Será responsabilidad de cada una de las partes, hacer sus estimaciones y elaborar sus modelos de predicción. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.6 Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

En esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, freáticos, Hidrológicos, Climáticos, incendios forestales, Biológicos / patológicos, acción de roedores, insectos y demás animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona identificada en el contexto del presente análisis, que afecte o tenga influencia en este proyecto. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.7 Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Todos los eventos y consecuencias derivados de los accidentes laborales, enfermedad profesional, muerte, ausentismos, del personal requerido en el contrato o que sea vinculado a él, así como la falta de personas clave, actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

1.4.8 Factores Riesgos Hechos de las Cosas


Incendios, roturas, filtraciones, derrames, explosiones, falla mecánica, todos de carácter súbito y accidental, pero cuyo desarrollo debe ser considerado en ejecución de este proyecto, en la medida que afecten sus bienes e intereses relacionados directamente con el proyecto. Las que se presenten por falta de diligencia y extremo cuidado, fallas de los sistemas de vigilancia y control que se deban implementar y mantener adecuadamente.

1.4.9 Factor de Riesgos Vicios

Cambios en los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, vicios ocultos o vicios redhibitorios presentes en desarrollo del contrato o los trabajos necesarios para su ejecutoria.

1.4.10 Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Las pérdidas materiales en los bienes utilizados en la ejecución del contrato que sean ocasionadas por actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato sean de carácter culposos o dolosos.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

1.4.11 Otros Factores de Riesgos

En este grupo se tienen en cuenta todos aquellos eventos que se puedan identificar y que no encuadren en los 10 factores de riesgos anteriormente descritos.

Teniendo en cuenta el anterior marco de referencia, a continuación, se presenta el análisis y las matrices de riesgos:

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO EN EL QUE SE EJECUTARÁ EL CONTRATO.

2.1 OBJETO

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, DE CONTROL FINANCIERO, AMBIENTAL Y SOCIAL «CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE DESEMBOCADURA DEL RIO RANCHERÍA, AVENIDA PRIMERA EN EL DISTRITO DE RIOHACHA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”.

PLAZO DE EJECUCIÓN


DESCRIPCIÓN	PLAZO
EJECUCIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	11 MESES
PLAZO TOTAL	11 MESES

2.2 CONTEXTO NATURAL

Localización y delimitación

El lugar de ejecución del proyecto se localiza en la avenida primera en el Municipio de Riohacha Departamento de La Guajira.

El municipio de Riohacha es la capital del departamento de La Guajira, la capital más septentrional del Caribe colombiano, la Colombia continental y de Suramérica. El Municipio de Riohacha está ubicado sobre la costa Caribe del departamento. Ocupa cerca de la cuarta parte del territorio departamental con una extensión de 491.383 ha de las cuales 133.980(27%) pertenecen a zonas de resguardos indígenas, 134.444(27%) al Parque Nacional Natural Sierra de Santa Marta y 4.784 (0,9%) al Santuario de Flora y Fauna de los Flamencos. Limita al norte con el Mar Caribe, al oriente con el Río Ranchería, Manaure y Maicao, por el sur con los municipios de HatonueOvo, Barrancas, Distracción, San Juan del Cesar y por el occidente con el municipio de Dibulla y el mar Caribe. Su extensión territorial es de 3.080,94 km², tiene una altitud de 1 msnm y ocupa el 14,91% del Departamento de La Guajira. La mayoría del terreno se compone de suelo arcilloso y arenoso, especialmente en las costas. El relieve lo constituye la planicie guajira, la zona norte de la sierra nevada, y cerros independientes; los cuales dan las características de un medio de selva húmeda en los montes, selva seca alrededor del cauce del río Ranchería y sabana seca en la llanura.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO: F-PR-32
		VERSIÓN: 01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:

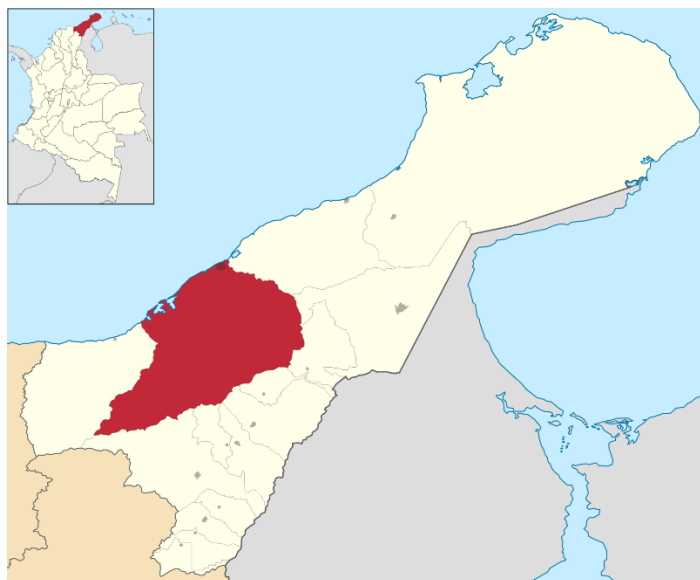



Figura 1: Localización municipio de Riohacha, La Guajira

Fuente: Google maps



Figura 2: Localización Puente del municipio de Riohacha, La Guajira

Fuente: Google maps

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO: F-PR-32
		VERSIÓN: 01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:

Susceptibilidad por Inundación: Inundación en los barrios Camilo Torres, María Eugenia, Ranchería, Villa Laura y 7 de agosto por la incidencia de la Laguna Salá del Municipio de Riohacha. El fenómeno asociado es la inundación por el desbordamiento de la Laguna Salá, a causa de las fuertes lluvias ocasionadas por el fenómeno de la niña que azotó al país durante el año 2011.

En **Riohacha**, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es ventosa y parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la **temperatura** generalmente varía de 24 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 33 °C.

Fenómenos Naturales. En diferentes zonas del municipio de Riohacha, se encuentran sectores susceptibles a desbordes ocasionales, conformados principalmente por depósitos de origen aluvial que son surcados por fuentes hídricas de importancia para las poblaciones asentadas en estas zonas.


Cabe también relatar los riesgos presentes en territorio relacionados con la existencia del gasoducto en el área urbana, las tormentas tropicales, huracanes, desertificación, sismicidad (intermedia), maremoto, erosión costera, deslizamientos en las áreas montañosas del área rural, contaminación de ríos, disposición inadecuada de residuos peligrosos.

Situaciones de salud pública: Epidemias y pandemias.

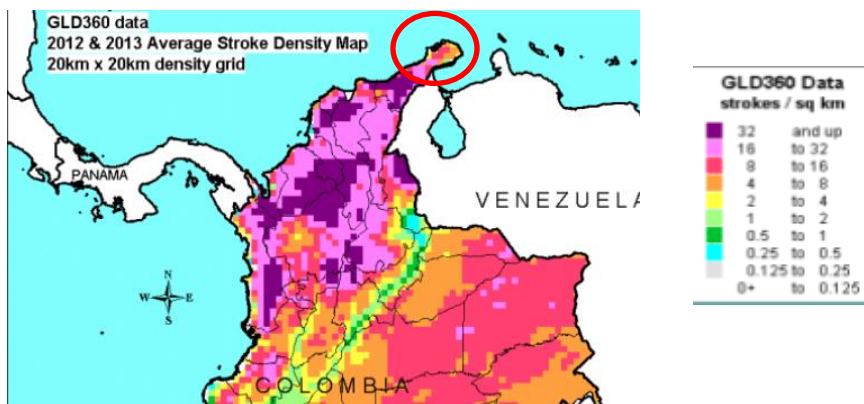
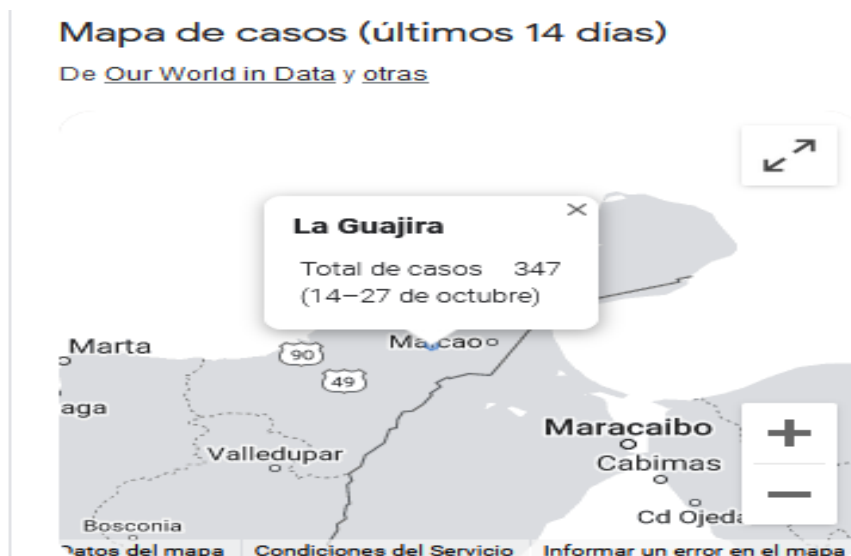
Estadísticas



Evolución contagios diarios Colombia Coronavirus 2020.

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Fuente: <https://www.google.com/search?source=hp&ei=-pDbX6fcFfLy5gLWz4oY&q=coronavirus+colombia>




Densidad Promedio de Descargas Eléctricas por Km².

(Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Map-of-lightning-over-Colombia-during-2012-and-2013-in-20-by-20-km-bins-color-coded_fig5_270582408)

Será responsabilidad de cada oferente realizar la revisión de las características de este tipo de fenómenos en los lugares en las que realizará la actividades del objeto contractual y hacer todos los estudios necesarios para determinar la manera en que su oferta puede verse influida, así como las implicaciones y medidas que debe adoptar de cara al cumplimiento de las obligaciones contractuales y el desempeño en cuanto a los niveles de servicio acordados en el marco del desarrollo del futuro contrato.

Contexto demográfico y social

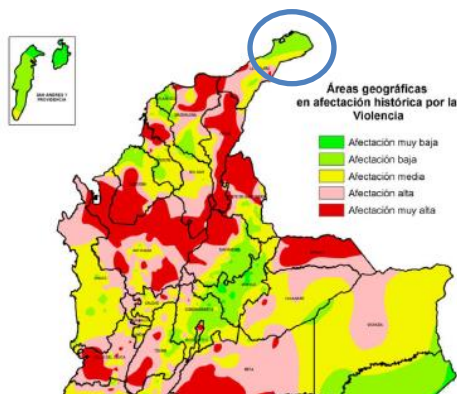
	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

En 2017 Riohacha contaba con una población estimada de 277 913 habitantes, de los cuales 236 927 viven en la zona urbana.²

La población indígena wayuu que no vive en los resguardos indígenas es de aproximadamente 11 200 personas para un total de población wayuu en el Municipio de Riohacha de 33 647. Igualmente tienen asiento en el municipio las comunidades Wiwa y Kogui, que tienen una población aproximada de 9 900 personas, asentadas en la jurisdicción del Municipio de Riohacha de la Sierra Nevada de Santa Marta.


A partir de la década de los 70, la ciudad vivió un enorme proceso inmigratorio que conllevó al establecimiento de importantes colonias conformadas por personas provenientes de otras regiones de Colombia, especialmente de los departamentos de Magdalena, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia y Santander, quienes con su idiosincrasia han aumentado la multiculturalidad propia del pueblo riohachero, también fueron importantes las oleadas migratorias de los pueblos árabes en la zona.

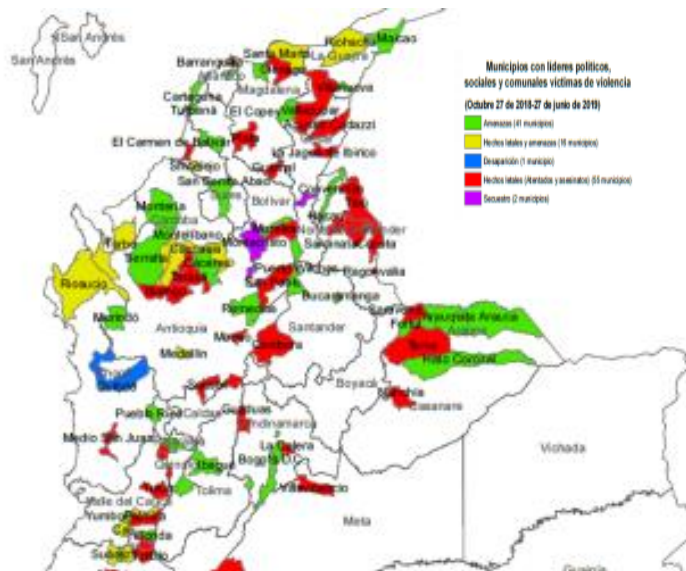
Según el Censo DANE de 2005, 12,2% de la población se auto reconoce como afrodescendiente, mulato o raizal; un 20,3% se auto reconoce como indígenas



Tipología de municipios y regiones afectadas por el conflicto armado en Colombia en el periodo 1986-2015

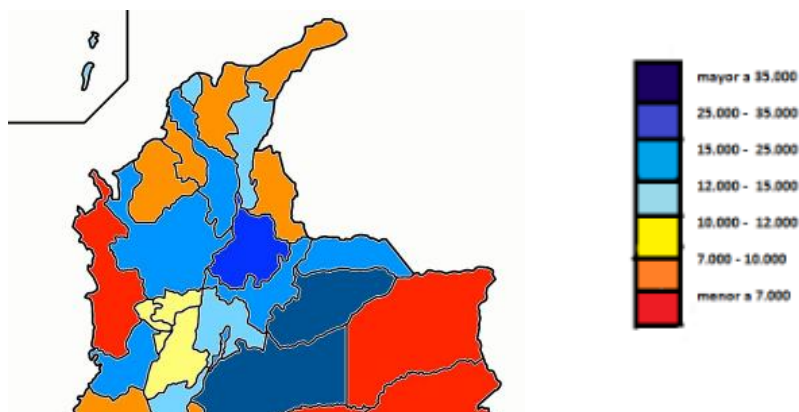
(Fuente: <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v26n2/v26n2a05.pdf>)

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	



Municipios con líderes políticos, sociales y comunales agredidos por tipo de hecho victimizante. (Fuente: https://moe.org.co/wp-content/uploads/2019/07/20190627_Informe_ViolPol.pdf)


Se han registrado episodios de violencia contra líderes políticos en 22 departamentos del país, siendo los más afectados Arauca, La Guajira, y Valle del Cauca. Este último es el que más violencia letal registra contra líderes políticos. El conflicto armado que vive el departamento de Bolívar, especialmente se focaliza en la Región de los Montes de María.



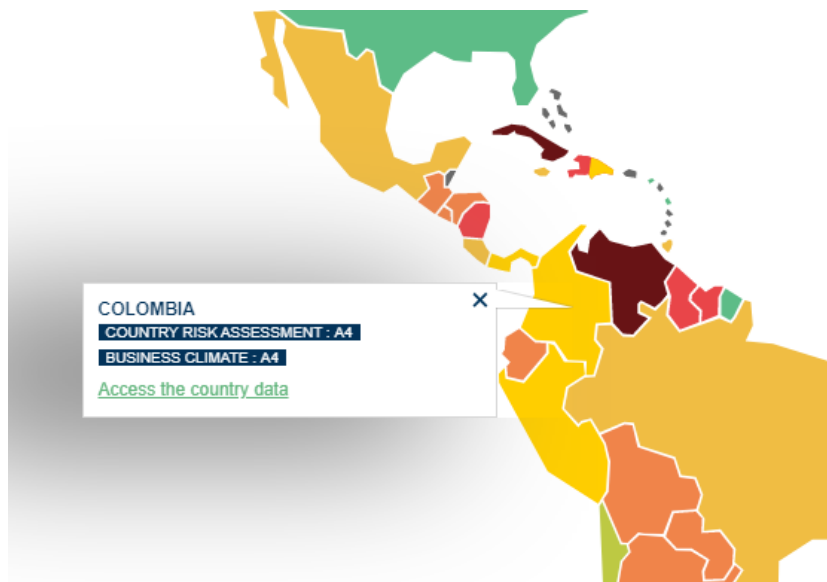
Ingreso Per Cápita por Departamentos en COP de 2014. (Fuente: https://www.taringa.net/+info/departamentos-de-colombia-por-pib-per-capita_hdxg8)

Contexto macroeconómico

Las condiciones macroeconómicas que se tendrán durante el plazo del contrato, incluidas todas sus etapas, es previsible que cambien y presenten variaciones frente a la situación actual. El modelo


 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

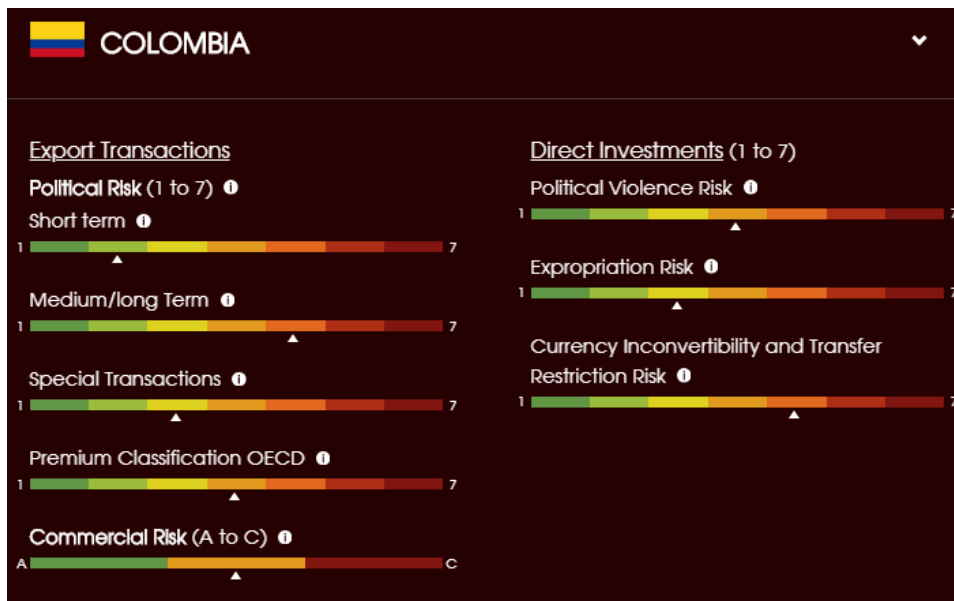
económico que desarrolle el interesado para la presentación de su propuesta deberá incluir la incidencia de las variables macroeconómicas con la ponderación respectiva y realizando los análisis necesarios para los diferentes escenarios que se prevén pueden presentarse en el periodo de ejecución del contrato. El Índice de Precios al Consumidor IPC, la Tasa Representativa del Mercado, la tasa de interés establecida por el Banco de la República y demás variables relevantes para el proyecto cuentan con el seguimiento y la dedicación de variedad de analistas institucionales tanto locales como extranjeros, para el registro de datos históricos y la elaboración de pronósticos, que pueden ser utilizados como base por los interesados para la elaboración de sus modelos económicos y sus ofertas. Colombia es apreciada a nivel internacional por su economía estable, con la infraestructura institucional adecuada para la adopción de políticas económicas equilibradas, tendientes a mantener un crecimiento estable con niveles inflación controlada. Debido a la baja diversificación de la economía se encuentra un alto grado de correlación entre el comportamiento de los precios del petróleo, con el desempeño en general de la economía y de la moneda local, el peso colombiano. La aún limitada infraestructura de puertos y vías, la situación de seguridad por presencia de grupos armados al margen de la ley y el tráfico de drogas ilícitas, el desempleo, la informalidad y la desigualdad limitan la capacidad de crecimiento económico del país de manera importante, de acuerdo con la evaluación que realiza COFACE. Sin embargo, la calificación que asigna este analista para el país es de riesgo aceptable tanto a nivel general, como para el clima de inversión. Esta información es presentada por los analistas internacionales para la toma de decisiones de los inversionistas a nivel global que estén considerando invertir en Colombia o desarrollar sus negocios en el país. Lo descrito anteriormente se refleja en las siguientes gráficas



COFACE COUNTRY RISK ASSESSMENT MAP.
(Fuente: <https://www.coface.com/Economic-Studies-and-Country-Risks>)

La siguiente gráfica presenta un resumen de la evaluación de los diferentes aspectos de Colombia que realiza la firma Credendo, una compañía europea de seguros crédito establecida en Bélgica, que ofrece a sus clientes como soporte para las decisiones de inversión en diferentes países.)

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:



Colombia Country Risk Overview.


(Fuente: https://www.credendo.com/country_risk_assessment/colombia/country-risk-assessment-colombia)

3. PARÁMETROS DE VALORACIÓN DE PROBABILIDADES Y CONSECUENCIAS

El precio del contrato y utilidad para el CONTRATISTA que resulte adjudicado en el presente proceso se concreta en sus propios cálculos y estimaciones, y en la dimensión que él haga del alcance de su oferta, especialmente lo relacionado a la aplicación de los recursos humanos, técnicos y económicos para optimizar y ofrecer un precio por sus servicios y productos a entregar.

Tales estimaciones y cálculos deben considerar el contexto antes descrito, y todos los fenómenos, actividades y buenas prácticas, que sus conocimientos sobre la actividad y su estado actual indiquen que, en forma responsable y cuidadosa, deben ser observados. Estas pueden hacer variar la intensidad de los riesgos aquí estudiados, dado que al hacer sus ofrecimientos el contratista puede exacerbar, aumentar o disminuir las estimaciones de riesgo. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en las reglas de participación y los riesgos señalados no constituyen una garantía que esté extendiendo la entidad contratante, para el cálculo de los ingresos y utilidad esperada del futuro contratista.

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor, caso fortuito y eventos imprevisibles, en cuanto a las cargas de este contrato tendrán un tratamiento de conformidad a las estipulaciones de las normas civiles y comerciales que rigen la materia.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Parámetros de Valoración para la Escala de Probabilidad


Nivel	Descriptor	Descripción
1	Raro	Puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales durante la ejecución del contrato.
2	Poco Probable	Es difícil que ocurra durante la ejecución del contrato.
3	Posible	Podría ocurrir en algún momento durante la ejecución del contrato.
4	Probable	Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias durante la ejecución del contrato.
5	Casi cierta	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias durante la ejecución del contrato.

Parámetros de Valoración Escala de Consecuencias

Valor del Presupuesto	\$ 596.779.669,00
-----------------------	--------------------------

CONSECUENCIA			
Nivel	Descriptor	Desde >	Hasta <=
1	Mínimo	\$ -	\$ 1.739.882,42
2	Menor	\$ 1.739.882,42	\$ 12.179.176,92
3	Moderado	\$ 12.179.176,92	\$ 85.254.238,43
4	Mayor	\$ 85.254.238,43	\$ 596.779.669,00
5	Catastrófico	\$ 596.779.669,00	

Las variaciones que se derivan de los riesgos analizados afectan los componentes del presupuesto en distinta magnitud, por tanto, para efectos del presente análisis se tomarán como referencia los siguientes ítems del presupuesto.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Se precisa que los rangos desde y hasta de la escala de consecuencias determinan la cuantía hasta la cual se asigna el riesgo y que en caso de materializarse alguno de los riesgos asignados y de producirse una consecuencia superior a la indicada en las tablas que se muestran en el numeral 4 del presente documento, habrá lugar a aplicar lo previsto en las normas civiles y comerciales que rigen el contrato en materia de imprevisión.

INTERVENTORÍA A LA OBRA: Consiste en la ejecución y entrega de la obra

ÍTEMS DEL PRESUPUESTO
Personal Técnico Profesional
Administración
Gastos Viaje

4. ANÁLISIS POR FACTOR DE RIESGO

4.1 Factor de Riesgo Acciones Legales

4.1.1 Factor de Riesgo Legales

Respecto a este riesgo, la mayor incidencia que se puede presentar se encuentra relacionada con el cambio normativo por el tema relacionado con la emergencia sanitaria por el COVID-19.


La asignación de los riesgos de la interventoría es conforme a las siguientes tablas:

Factor de Riesgos Legales

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Probable	Mayor	Considerable	interventoría
Administración	Probable	Moderado	Considerable	interventoría
Gastos Viaje	Probable	Moderado	Considerable	interventoría

Tratamiento sugerido a la firma Interventora: Esta deberá verificar la normativa aplicable a su actividad económica y al contrato, así como las normas técnicas que se deben observar para la ejecución del mismo y considerar en su oferta los costos requeridos para mantener vigilancia respecto de los diferentes eventos descritos en el factor de riesgos legales, así como los costos de contingencia en los que pueda incurrir como producto de la materialización de los eventos descritos en este riesgo, incluidos los cambios normativos originados por epidemias o pandemias.

4.2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Se observa posibles afectaciones derivadas por vías de acceso, disponibilidad de servicios públicos y este riesgo se asigna al contratista de la siguiente manera:

Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Posible	Moderado	Moderado	interventoría
Administración	Posible	Menor	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Posible	Menor	Moderado	interventoría

Tratamiento Sugerido a la firma Interventora: Esta deberá verificar los requerimientos tecnológicos y de infraestructura pública que deberá emplear para el cumplimiento del objeto contractual, y mantener vigilancia sobre las posibles fluctuaciones en la disponibilidad de los mismos. El contratista de la interventoría deberá contemplar los posibles costos de las medidas de contingencia que deba adoptar para suplir las eventuales falencias de los medios tecnológicos y de infraestructura pública que deba emplear para la ejecución del contrato.


4.3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Se observa que el contratista puede subcontratar algunas de las actividades relacionadas con el contrato de interventoría que pueden provenir actuaciones derivadas de las actuaciones de los subcontratistas, por lo tanto, se asignan los riesgos de la siguiente manera:

Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría
Administración	Poco Probable	Menor	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Raro	Menor	Bajo	interventoría

Tratamiento Sugerido a la firma Interventora: El contratista es responsable por las actuaciones de los contratistas o subcontratistas que sean vinculados al proyecto y por todas aquellas personas que participen en su representación o por cuenta suya. Así mismo será responsable por las posibles afectaciones en la ejecución del contrato derivadas de los actos o eventos originados en proveedores, matrices, filiales, subordinadas y demás relacionados vinculados al contrato por el contratista. Por lo anterior el contratista de la interventoría deberá establecer la supervisión y los controles necesarios para

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

gestionar la idoneidad de las actuaciones de sus contratistas y subcontratistas, proveedores y demás relacionados vinculados con el contrato.

4.4. Factor de Riesgos Socio-Políticos

De acuerdo con la información secundaria se observa que no se presenta con frecuencia la presencia de actores armados de la ley y las condiciones de orden público se encuentran controladas en la zona.

Por lo tanto, se asignan los riesgos de la siguiente manera:

Factor de Riesgos Socio-Políticos

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Poco Probable	Mayor	Considerable	interventoría
Administración	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría


Tratamiento de Riesgo sugerido a la Interventoría: El interventor deberá establecer y prever junto con el contratista de la interventoría los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en la zona y del manejo del relacionamiento social, de conformidad con ello, programará las actividades de campo requeridas en el contrato, así como solicitar el acompañamiento de la fuerza pública en los casos que resulte necesario. Establecer la gestión de interesados dentro de los Planes de Gestión considerados de manera transversal entre los cuales se encuentran el plan de seguridad industrial y física y el plan de gestión del riesgo. El monitoreo de interesados debe estar de acuerdo con la legitimidad de influencia y el poder de influencia en el proyecto.

4.5. Factor de Riesgos Macroeconómicos

Se observan posibles variaciones de los sistemas macroeconómicos que pueden afectar la ejecución del contrato.

Por lo tanto, se asignan los riesgos de la siguiente manera:

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Probable	Mayor	Considerable	interventoría
Administración	Probable	Moderado	Considerable	interventoría
Gastos Viaje	Probable	Moderado	Considerable	interventoría

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Tratamiento sugerido a la firma interventoría: Deberá establecer los monitoreos necesarios para realizar el seguimiento de las variables más críticas que pueden influir en el presupuesto, entre las cuales se cuentan, pero no se limitan a: comportamiento del Tipo de cambio, Tasas de interés, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, cambios en costo de honorarios profesionales y de mano de obra. El contratista de la interventoría deberá considerar en su modelo financiero las posibles variaciones por dichos conceptos y adoptar los diferentes instrumentos de gestión de riesgo que ofrece el sector financiero.

4.6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Se observa posibles afectaciones de actos de la naturaleza, teniendo en cuenta que el proyecto se localiza en una zona trópica con características de afectación climáticas, biológicas, en este orden de ideas se asigna el riesgo al interventor de la siguiente manera:

Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Consiste en la ejecución y entrega de la obra

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Probable	Mayor	Considerable	interventoría
Administración	Probable	Moderado	Considerable	interventoría
Gastos Viaje	Probable	Moderado	Considerable	interventoría


Tratamiento sugerido a la firma a la interventoría: Este deberá establecer los monitores necesarios de las condiciones climáticas y sanitarias presentes en la zona y de conformidad con ello programar las actividades de campo requeridas en el contrato. Así mismo deberá adoptar todas las medidas de prevención sanitaria y de HSE frente a las posibles afectaciones por factores biológicos y patológicos, incluidos los agentes que deriven en epidemias o pandemias, así como por eventos climáticos.

4.7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales

El riesgo de relaciones laborales es alto, razón por la cual se asigna al interventor de la siguiente manera:

Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Probable	Mayor	Considerable	interventoría

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Administración	Probable	Moderado	Considerable	interventoría
Gastos Viaje	Probable	Moderado	Considerable	interventoría

Tratamiento sugerido a la firma interventoría: Este deberá adoptar el monitoreo y control necesario para el cumplimiento frente al sistema de salud y seguridad en el trabajo y que permitan la prevención de todos los eventos que se pudiesen presentar, pero sin limitarse a: accidentes laborales, enfermedad profesional, muerte, etc. El contratista de la interventoría asumirá los costos que se deriven de ausentismos del personal del contratista de la interventoría o que sea vinculado a él, así como la falta de personas claves. Así mismo deberá responder los costos de reparación o indemnización derivados de actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

4.8. Factor de Riesgos Hechos de las Cosas

Se observa que no es muy limitado el efecto de los eventos, como consecuencia se asignan los siguientes riesgos al interventor:

Factores Riesgos Hechos de las Cosas


Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Poco Probable	Mayor	Considerable	interventoría
Administración	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría

Tratamiento sugerido a la firma Interventoría: Este deberá contar con los medios de monitoreo y control, así como las actividades de revisión y mantenimiento necesarios para prevenir los eventos que se puedan presentar, pero sin limitarse a: incendios, fallas eléctricas, mecánicas, químicas, que puedan presentarse en desarrollo de las actividades del objeto contractual. Contar con seguros de daño material para cubrir los posibles daños en equipos, vehículos, materiales etc., producidos por estos eventos.

4.9. Factor de Riesgos Vicios

Se observa que en la ejecución del contrato pueden ocurrir algunas fallas o falencias en documentos propios del contrato que pueden constituir vicios.

Por lo tanto, se asignan los riesgos de la siguiente manera:

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Factor de Riesgos Vicios

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría
Administración	Poco Probable	Menor	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Poco Probable	Menor	Moderado	interventoría

Tratamiento sugerido a la firma Interventoría: Este deberá asumir los costos de reproceso o repetición de actividades que sean originados por los eventos descritos en este factor de riesgo.

Asignación a la Entidad: Todos aquellos vicios redhibitorios imputables a la entidad.

Tratamiento Sugerido a la Entidad: La entidad tramitará las modificaciones contractuales que resulten necesarias con el fin de solventar los vicios redhibitorios que le sean imputables.

4.10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

El interventor deberá hacer uso de los implementos de seguridad para la ejecución del contrato que están expuestos, por lo cual se pueden ocasionar pérdidas.


Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Personal Técnico Profesional	Poco Probable	Moderado	Moderado	interventoría
Administración	Poco Probable	Menor	Moderado	interventoría
Gastos Viaje	Poco Probable	Menor	Moderado	interventoría

Tratamiento sugerido a la firma interventoría: Este debe soportar las pérdidas materiales en sus bienes e intereses que acarreen las actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato contra los bienes e intereses del proyecto, para lo cual se recomienda contar con los sistemas de vigilancia necesarios, así como con seguros suficientes para cubrir las posibles pérdidas por este tipo de riesgos.

4.11. Otros Factores de Riesgos

Los siguientes eventos no encuadran dentro de los 10 factores anteriores.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	01
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	

Por lo tanto, se asignan los siguientes factores de riesgos:

Otros Factores de Riesgos

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento sugerido
Accidentes laborales menor	Posible	Moderado	Moderado	interventoría	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes laborales mayor	Poco Probable	Mayor	Considerable	interventoría	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Raro	Catastrófico	Significativo	interventoría	Contemplar costos en la oferta y comprar seguros suficientes
Daños y perjuicios a otros Contratistas	Posible	Mayor	Considerable	interventoría	Contemplar costos y comprar seguros suficientes RC Cruzada
Necesidades de reprocesos por fallas, errores o insuficiencias en las actividades de control de ejecución del contrato principales	Posible	Mayor	Considerable	interventoría	Contar con plan de contingencia
Daño o pérdida de Equipos y vehículos utilizados durante la ejecución del contrato	Posible	Mayor	Considerable	interventoría	Contar con plan de contingencia
Terminación anticipada del contrato objeto de Interventoría	Posible	Mayor	Considerable	interventoría	Contemplar costos en la oferta
Terminación anticipada por aplicación de la condición resolutoria	Posible	Mayor	Considerable	interventoría	Contemplar costos en la oferta

Fecha de elaboración: 23/10/2021

Elaborado por: Ruben Dario Vargas Reyes *RUBEN DARIO VARGAS REYES*