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

**"CONSTRUCCIÓN, REPOSICIÓN, REHABILITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS INDEPENDIENTES DE AGUA POTABLE Y SANAMIENTO BASICO EN LOS CENTROS AGROPECUARIO DE BUGA- VALLE DEL CAUCA - CAB, CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO RISARALDA, SANTA ROSA DE CABAL "LEMBO" Y CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SUR COLOMBIANO – PITALITO "YAMBORÓ", EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO N°220005 DEL 2020. GRUPO 3 SANEAMIENTO BASICO."**

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 a la descriptiva 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:



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

Escala de Probabilidades		Escala de Consecuencias	
<b>Nivel</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Nivel</b>	<b>Descriptor</b>
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 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.

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

## 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 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

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

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.

#### 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

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

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 culposo o doloso.

#### 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:

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

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

### 2.1 OBJETO

"CONSTRUCCIÓN, REPOSICIÓN, REHABILITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS INDEPENDIENTES DE AGUA POTABLE Y SANAMIENTO BASICO EN LOS CENTROS AGROPECUARIO DE BUGA- VALLE DEL CAUCA - CAB, CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO RISARALDA, SANTA ROSA DE CABAL "LEMBO" Y CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SUR COLOMBIANO – PITALITO "YAMBORÓ", EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO N°220005 DEL 2020. GRUPO 3 SANEAMIENTO BASICO."

### 2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN


Cuatro (4) meses ejecución de obra

### 2.3 CONTEXTO NATURAL

La ubicación geográfica de los proyectos, es el municipio de Buga, el Municipio de Santa Rosa de Cabal y el Municipio de Pitalito. A continuación, se presentan las características particulares para cada proyecto

Para el caso de la obra de CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA- VALLE DEL CAUCA En el marco de la Consultoría elaborada por el Consorcio PROCESO CC, se realizó la verificación de los estudios existentes entre los que cuenta el elaborado por el consultor en el año 2017 quien hizo un catastro de redes y pozos de alcantarillado de la sede Buga, evidenciando la existencia de un alcantarillado combinado, dentro de lo mostrado en el catastro que faltaría identificar algunas redes ya que se muestran algunos tramos que no conectan a la red y tampoco descargan en otro sitio. La red existente carece de un sistema que haga la debida separación de las aguas residuales y las aguas lluvias, los diseños elaborados en el año 2017 para la red de alcantarillado plantean un sistema combinado, este tipo de sistema se plantea para diluir el caudal, pero esta dilución solo funcionaría en temporadas de lluvia, la fluctuación del caudal de este tipo de sistema puede afectar el funcionamiento de la PTAR diseñada en la Consultoría del año 2017 y que ya fue construida, se debe garantizar que el caudal que llegue a la PTAR sea relativamente similar al caudal de diseño.

Para el proyecto: CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO RISARALDA, SANTA ROSA DE CABAL, Actualmente la sede educativa del SENA Centro Atención Sector Agropecuario Risaralda, Santa Rosa De Cabal, presenta seis (6) vertimientos, de los cuales cuatro (4) vertimientos son de agua residual sin ningún tipo de tratamiento previo, para lo cual la presente consultoría propuso cuatro (4) sistema de tratamiento que removerá la mayoría de sus contaminantes dando cumplimiento a la Resolución 631 de 2015, aportando un impacto positivo al medio ambiente y dando un aprovechamiento de los recursos, además de pensar en un desarrollo sostenible para la región.

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

Y para la obra de CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SUR COLOMBIANO ubicado en Pitalito. En la etapa de obra se requiere construir distribución interior de agua cruda, el sistema eléctrico e iluminación, sistema de bombeo que incluye entre otros, construcción de casetas, descarga del pozo y suministro e instalación de la bomba sumergible de cada pozo.

Por otra parte, la situación de la pandemia COVID-19 también conocida como coronavirus, sigue golpeando a Colombia. Este jueves 9 de febrero de 2022 de las cifras bajaron con respecto a las últimas semanas. El país continúa saliendo de un pico que ha dejado la alerta roja por camas UCI en todos los departamentos en Colombia: Nuevos casos y muertes de este jueves 9 de febrero de 2022, de acuerdo al último reporte, en Colombia hay nuevos casos confirmados 8.785.

Teniendo en cuenta el anterior marco de referencia y el contexto, Enterritorio, identificó para el presente proceso de contratación los riesgos que se relacionan en la tabla de Excel que se incorpora como documento anexo.

Situaciones de salud pública: Epidemias y pandemias.




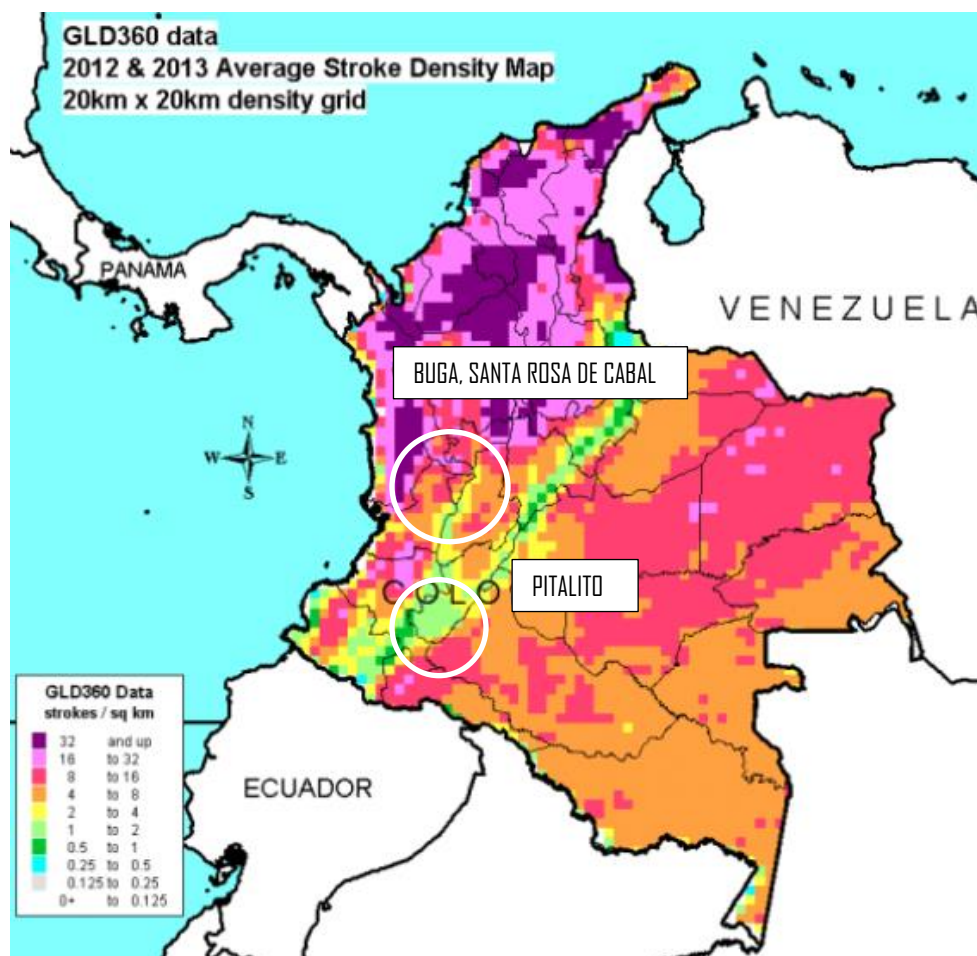
Evolución contagios diarios Colombia Coronavirus 2022.

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

Con relación a la actividad atmosférica eléctrica, el mapa que se presenta a continuación permite apreciar el nivel de dicha actividad en la zona de ejecución del proyecto, la cual se caracteriza por una alta densidad de descargas eléctricas por kilómetro cuadrado.



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



Densidad Promedio de Descargas Eléctricas por Km<sup>2</sup>.


(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](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

El Municipio de Buga cuenta con una población aproximada de 127.545 habitantes, según el censo de 2018. La cual un 80% habita en la zona urbana (20% del área total) y el otro 20% en veredas como La Habana, Alaska, El Placer, entre otras las cuales representan el 80% del área total de la ciudad

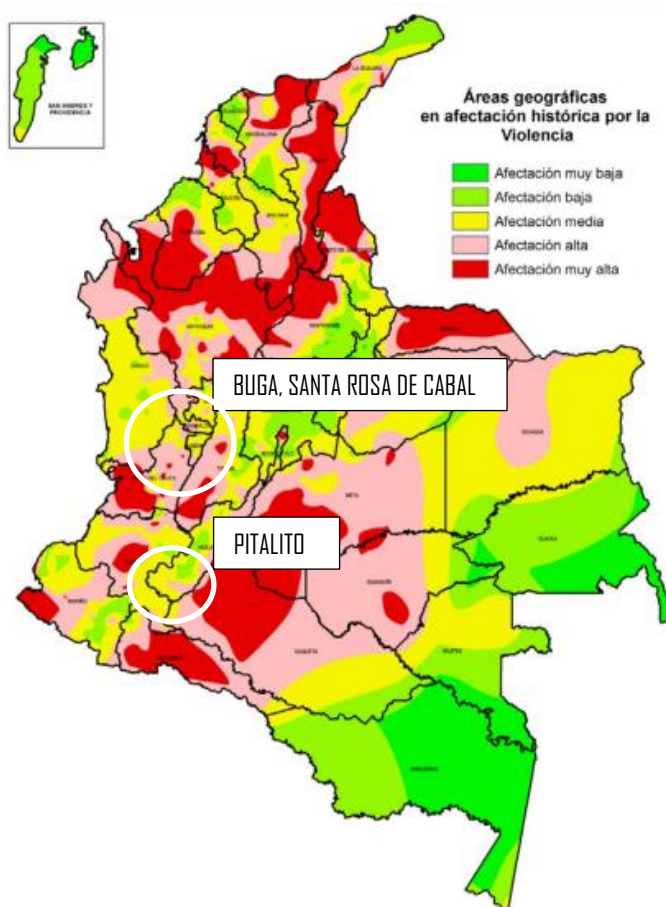


	<b>FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>CÓDIGO:</b> F-PR-32
		<b>VERSIÓN:</b> 01
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>VIGENCIA:</b>

El Municipio de Santa Rosa de cabal cuenta con una población aproximada de 67 410 Habitantes, la densidad de la población del municipio de Santa Rosa de Cabal es de 107,0 hab./km<sup>2</sup>.


El Municipio de Pitalito cuenta con una población aproximada de 102 937 Habitantes, la densidad de la población del municipio de Santa Rosa de Cabal es de 157,6 hab./km<sup>2</sup>.

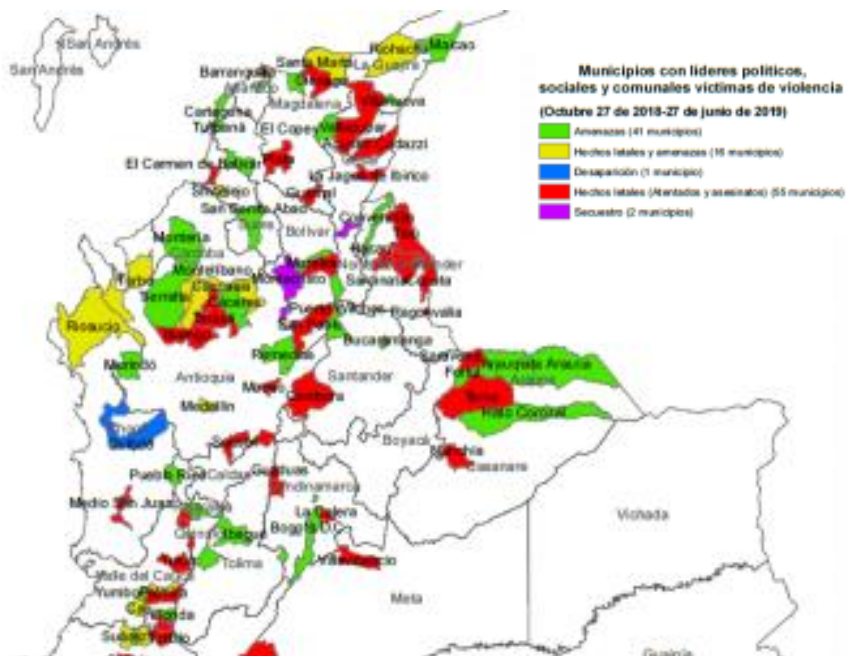
Información DANE reporte diciembre de 2020



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




Municipios con líderes políticos, sociales y comunales agredidos por tipo de hecho victimizante.

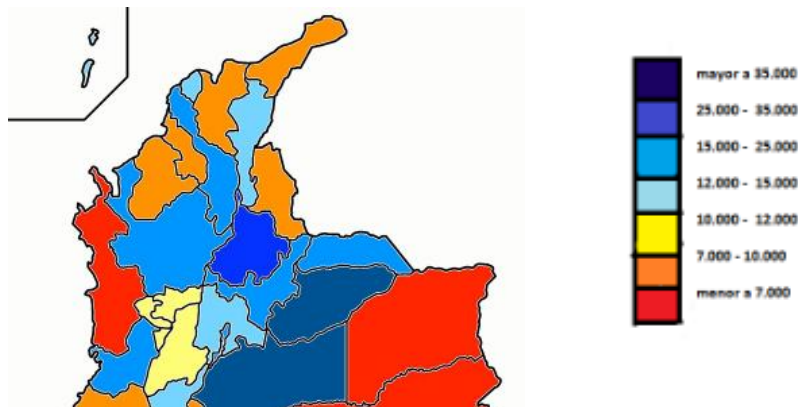
(Fuente: [https://moe.org.co/wp-content/uploads/2019/07/20190627\\_Informe\\_ViolPol.pdf](https://moe.org.co/wp-content/uploads/2019/07/20190627_Informe_ViolPol.pdf))

La economía del departamento del Valle del Cauca está sustentada en la prestación de servicios, le siguen la industria y las actividades agropecuarias. Entre los servicios, los más importantes son los comerciales, el transporte, la banca y las comunicaciones.

La economía del departamento de Risaralda está sustentada en la agricultura, la ganadería, la industria manufacturera y el comercio. La agricultura está representada por los cultivos de café, plátano, caña de azúcar, cacao y yuca.

Y el departamento del Huila se soporta principalmente en el sector agropecuario, comercio-productos y servicios, explotación petrolera y el sector de transporte, turismo y comunicaciones, que en promedio representa el 74 % del total del producto interno departamental.

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



Ingreso Per Cápita por Departamentos en COP de 2014.

(Fuente: [https://www.taringa.net/+info/departamentos-de-colombia-por-pib-per-capita\\_hdxq8](https://www.taringa.net/+info/departamentos-de-colombia-por-pib-per-capita_hdxq8))

#### Contexto macroeconómico


El presidente Iván Duque Márquez inició su periodo presidencial el 7 de agosto de 2018 y culminará el 7 de agosto de 2022. Los principales pilares de su gobierno son la legalidad, el emprendimiento, y la equidad, con ejes transversales en materia de: infraestructura, sostenibilidad ambiental e innovación.

Colombia tiene un historial de gestión fiscal y macroeconómica prudente, basado en un régimen de inflación objetivo, una tasa de cambio flexible y un marco fiscal basado en reglas, lo cual permitió un crecimiento ininterrumpido de la economía desde el 2000 y generó un espacio de políticas que permitió responder a la crisis de la COVID-19.

La crisis económica relacionada al COVID-19 afectó severamente a Colombia. Sin embargo, respaldada por las acciones inmediatas y decisivas que el gobierno tomó para proteger vidas, ingresos, empleos y empresas, la actividad económica ha venido recuperándose aceleradamente, y, en junio del 2021, alcanzó casi los mismos niveles de finales del 2019, a pesar de una contracción temporal debida a las restricciones de movilidad en abril y las protestas sociales en mayo.

Sin embargo, Colombia se enfrentó a la crisis con retos preexistentes. La dinámica de la productividad ha frenado (en vez de apoyar) el crecimiento económico durante los últimos veinte años. Las exportaciones están mayormente concentradas en "commodities" no renovables (petróleo particularmente), lo cual incrementa la exposición de la economía a los choques externos. También, Colombia es uno de los países con mayor

inequidad de ingresos y informalidad en el mercado laboral de Latinoamérica. Además, no obstante, una política fiscal atenta, la deuda del gobierno en relación al PIB vino subiendo desde el 2012, achicando el espacio para subir el déficit.

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

La crisis de la COVID-19 ha exacerbado estas vulnerabilidades. Las pérdidas de aprendizaje que se sufrieron con los cierres de las escuelas y el aprendizaje a distancia van a afectar la productividad laboral en adelante y pondrá a los jóvenes de familias de bajos ingresos en una posición de desventaja. A pesar de la introducción del programa de transferencias de dinero no condicionado "Ingreso Solidario" y el programa de compensación de IVA a los hogares pobres, que aliviaron el impacto de la pandemia sobre la pobreza, las pérdidas de trabajo y de ingreso que los hogares sufrieron durante la pandemia borraron los resultados en reducción de la pobreza que se habían logrado a lo largo de una década. Por último, el efecto de una menor actividad en el recaudo tributario combinado con el mayor gasto en salud y en medidas de emergencia, incrementó sustancialmente la relación deuda como porcentaje del PIB, y el país perdió su grado de inversión.


Se proyecta que la economía crecerá 7,7% en el 2022 y volverá de manera decisiva a niveles del 2019 antes de que termine el año. A medida que la economía se acerca a su potencial en el mediano plazo, se proyecta que el crecimiento desacelerará. Se espera que la inversión rebote gradualmente a finales del 2022 a medida que los proyectos de infraestructura tales como las concesiones viales 4G y el metro de Bogotá reanuden a toda marcha.

Debido al incremento de los costos de producción en el exterior y la depreciación del peso, se proyecta que la inflación suba en el 2022 y que vuelva a bajar al objetivo de inflación de 3% en el 2022. La lenta recuperación de las exportaciones de petróleo y del turismo en comparación a la rápida recuperación de las importaciones empujaron el déficit de la cuenta corriente al 4,9% del PIB en el 2022. El déficit de la cuenta corriente se proyecta descienda ligeramente en el mediano plazo a medida que las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, distribución de dividendos a los inversionistas extranjeros y las remesas vuelvan a niveles prepandemia.

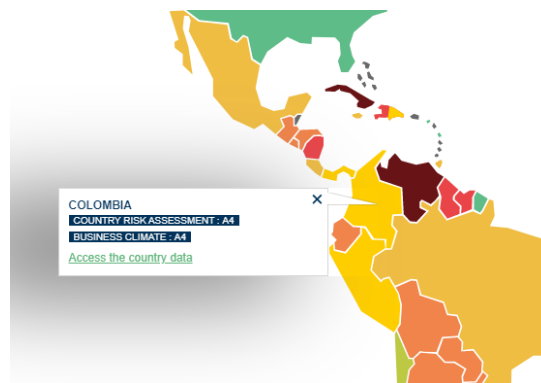
Sobre la base del paquete de reforma fiscal aprobado en septiembre, que aumenta los ingresos a mediano plazo y fortalece la regla fiscal, se proyecta que el déficit fiscal se ubicará en una senda descendente a partir de 2022. Sin embargo, si la reforma fiscal no arroja la reducción esperada del déficit, se necesitarían medidas adicionales para bajar el déficit y la deuda en relación al PIB de manera creíble, convincente y sostenida durante el mediano plazo.

Gracias a la continuación de las transferencias de emergencia y la recuperación económica, 2,1 millones de personas se estima van a escapar de la pobreza en el 2022, basado en la línea de pobreza oficial. Sin embargo, se estima que habrán 18.9 millones de personas en pobreza, contra 17.5 millones antes la pandemia. Se proyecta que, si bien la inequidad de ingresos descenderá, esta se mantendrá por encima de los niveles (ya altos) de prepandemia.

En el mediano plazo, la perspectiva depende de la profundidad de las cicatrices dejadas por la crisis de la COVID-19, de la confianza de los actores económicos en la capacidad del gobierno de estabilizar la situación fiscal y contener los niveles de

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

deuda, y de las perspectivas para abordar los cuellos de botella estructurales que existen actualmente.



COFACE COUNTRY RISK ASSESSMENT MAP.


(Fuente: <https://www.coface.com/Economic-Studies-and-Country-Risks>)

### 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>	<b>FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>CÓDIGO:</b>	F-PR-32
		<b>VERSIÓN:</b>	01
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>VIGENCIA:</b>

### 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

Nivel	Descriptor	Desde >	Hasta <=
1	Mínimo	\$	\$ 14.237.508,98
2	Menor	\$14.237.508,98	\$99.662.562,84
3	Moderado	\$99.662.562,84	\$697.637.939,86
4	Mayor	\$697.637.939,86	\$ 3,627,763,654.81
5	Catastrófico	\$ 3,627,763,654.81	

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.


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.

#### ÍTEMS DEL PRESUPUESTO

Son aquellos componentes del proyecto que son sujetos del riesgo y que en las matrices se indica cómo pueden ser afectadas.

ÍTEMS DEL PRESUPUESTO
Costos directos
Administración



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

#### 4. ANÁLISIS POR FACTOR DE RIESGO

##### 4.1 Factor de Riesgo Acciones Legales

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Licencias y permisos, reflejándose en: Efectos en costos de materiales e insumos.

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.

##### 1. Factor de Riesgos: Acciones Legales

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Probable	Moderado	Considerable	Contratista
Administración	Probable	Moderado	Considerable	Contratista

Tratamiento Sugerido:


El contratista deberá: Verificar costos y tiempos de trámite de licencias y permisos, contemplar en el modelo financiero para la estructuración de la oferta y asignar holguras en el cronograma de actividades. Por otro lado, Verificar costos de origen impositivo y contemplar en el modelo financiero para la estructuración de la oferta. establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en la zona, programar holguras para las actividades de campo requeridas en el contrato.

##### 4.2 Tecnológicos E Infraestructura Pública

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: telecomunicaciones o disponibilidad de cobertura limitada o no disponibilidad de servicios de telecomunicaciones. Y también la 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. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos

##### 2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	Contratista
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

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

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Verificar tiempos de recorridos, establecer rutas alternas, contemplar holguras en el cronograma para las actividades de la ruta crítica. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

#### 4.3 Actos De Terceros Relacionados Y Subcontratos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Los proveedores, y en los subcontratos. Reflejándose en: Efectos en costos por la complejidad de Direccionamiento y Gestión.

### 3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	Contratista
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer términos y condiciones de idoneidad de subcontratistas. Establecer cláusulas de ajuste y de salida en subcontratos. Establecer cláusulas penales en subcontratos. Requerir garantías a subcontratistas y Establecer términos y condiciones de idoneidad de proveedores. Establecer acuerdos de precios y cantidades de suministro.

#### 4.4 Socio Políticos


Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: las protestas Reflejándose en: Efectos en costos de materiales e insumos.

### 4. Factor de Riesgos Socio-Políticos

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	Contratista
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en la zona, programar holguras para las actividades de campo

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

requeridas en el contrato, solicitar el acompañamiento de la fuerza pública en los casos que resulte necesario. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

#### 4.5 Macroeconómicos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: oferta o demanda de bienes y servicios y del Tipo de cambio, reflejándose en: Efectos en costos de materiales e insumos.

#### 5. Factor de Riesgos Macroeconómicos

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	ENTerritorio
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva. Adicionalmente Monitorear comportamiento del tipo de cambio. Contratar coberturas cambiarias. Considerar costos de las coberturas cambiarias en el modelo financiero para la estructuración de la oferta.

#### 4.6 Actos De La Naturaleza


Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen del ambiente Climático, reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos.

#### 6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	Contratista
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Incluir en el plan de trabajo como ítem crítico de control el seguimiento del estado de las condiciones climáticas. Verificar actividades de la ruta crítica con mayor exposición, incrementar holguras en las de mayor incidencia.

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

Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

#### 4.7 Relaciones Laborales

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: accidentes laborales. reflejándose en: Efectos en costos por la complejidad de Direccionamiento y Gestión.

#### 7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Probable	Moderado	Considerable	Contratista
Administración	Probable	Moderado	Considerable	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer plan de gestión de salud y seguridad en el trabajo. Validar afiliaciones al SGSS. Contar con póliza de responsabilidad civil extracontractual con amparo patronal. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

#### 4.8 HECHO DE LAS COSAS


Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Roturas. Reflejándose en: Efectos en Costos de materiales e insumos.

#### 8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Posible	Moderado	Moderado	Contratista
Administración	Posible	Moderado	Moderado	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer planes de mantenimiento y regímenes de operación de conformidad con lo establecido en los manuales de operación del fabricante. Contratar póliza TRDM. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

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

#### 4.9 Vicios

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de:  
Vicios ocultos

Reflejándose en: Efectos en Costos por Complejidad de la actividad

#### 9. Factor de Riesgos Vicios

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Probable	Moderado	Considerable	Contratista
Administración	Probable	Moderado	Considerable	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Verificar procesos y procedimiento, establecer monitoreo y control de actividades críticas, considerar en el rubro de contingencias costos de no calidad. Establecer métodos y procedimientos, verificar capacidades y habilidades del personal, establecer cadena de supervisión y niveles de decisión.

#### 4.10 Actos Culposos O Dolosos De Terceros


Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: pérdidas materiales en los bienes actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato sean de carácter culposo o doloso. reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos

#### 10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
Costos Directos	Casi cierta	Moderado	Considerable	Contratista
Administración	Casi cierta	Moderado	Considerable	Contratista

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer sistema de vigilancia en las locaciones del contrato. Establecer barreras de acceso y controles de ingreso. Establecer zonas de acceso restringido. Establecer identificación de personal y visitantes. Establecer cadena de custodia y responsabilidad de los bienes. Contar con póliza TRDM y Validar supuestos

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

en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.


#### 4.11 Factores De Riesgos

En esta clase de riesgos se señalan de manera enunciativa aquellos que pueden presentarse en el momento en que se inicien los trabajos y actividades derivadas del objeto contractual y también aquellos que pueden afectar de alguna manera a la entidad contratante, o un tercero.


### 11. Otros Factores de Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento
Accidentes laborales menor	Posible	Menor	Moderado	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes laborales mayor	Poco Probable	Moderado	Moderado	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Necesidad de reforzar dedicación de recursos para evitar retrasos en el cronograma de actividades por causas imputables al contratista	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Demoras y reprocesos generados en las actividades de integración de los frentes de obra	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Poco Probable	Mayor	Considerable	Contratista	Estimar posibles perjuicios y daños a terceros contratar seguros suficientes



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

Daño o pérdida de Equipos y vehículos utilizados durante la ejecución del contrato	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia y comprar seguros suficientes
Necesidad de recuperaciones o reparaciones ambientales con ocasión del debido tratamiento de residuos, basuras y escombros y en general en la aplicación del plan de gestión ambiental.	Poco Probable	Mayor	Considerable	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Necesidad de reforzar dedicación de recursos para evitar retrasos en el cronograma de actividades por causas imputables al contratista	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Mayores cantidades de obra e ítems no previstos por causas no imputables al contratista, verificado por la interventoría y aprobado por ENTerritorio	Posible	Moderado	Moderado	ENTerritorio	Verificar viabilidad presupuestal para la realización de los cambios
Daños a la obra no entregada	Posible	Mayor	Considerable	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto. Contratar póliza TRDM obras civiles en construcción
Daños a la obra entregada pero que se encuentra bajo la custodia y control del contratista	Posible	Mayor	Considerable	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto. Contratar póliza TRDM obras civiles en construcción


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

Necesidades de reprocesos por fallas o errores en la ejecución de las obras	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Cambios en costos de personal por ausentismos, incapacidades médicas, enfermedad, muerte de empleados y/o colaboradores del contratista derivados de factores biológicos o patológicos, epidemias, pandemias o sindemias.	Posible	Moderado	Moderado	Contratista	Contar con plan de contingencia
Daños a bienes de terceros	Posible	Mayor	Considerable	Contratista	Contar con plan de contingencia y comprar seguros suficientes

Elaboró:

  
**Darwin Yesid Chaparro Diaz**  
 Supervisor Convenio 220005

Revisó

  
**Fernando Jilao Tachak**  
 Profesional de Riesgos Grupo de Planeación Contractual

Fecha de elaboración: febrero 2022