CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LA ETAPA 1 Y A LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA UNA DE LAS SEDES A INTERVENIR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 1

ANTIOQUIA

De conformidad con lo establecido en el numeral 23.8. Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos del Manual de Contratación **M-PR-01 V02** de ENTerritorio S.A. 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 riegos.
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 G*uía 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:

Escala de Probabilidades	Escala de Consecuencias

Nivel	Descriptor
1	Raro
2	Poco Probable
3	Posible
4	Probable
5	Casi cierta

Nivel	Descriptor
1	Mínimo
2	Menor
3	Moderado
4	Mayor
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	Mínimo	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
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

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 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 estados de excepción y/o emergencias derivadas de situaciones como: condiciones sanitarias, de orden público, económica, ambiental y en general estados de excepción contemplados en la Constitución Política Colombiana. 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, falsificación de insumos, elementos, componentes, documentación, planos o estudios ejecutados incorporados o revisados por el contratista o por quien actúe en su nombre. Falla humana o actos culposos o dolosos de personas que actúen 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, manifestaciones o acciones de comunidades con interés legítimo o no en el contrato, 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 contrato o 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 proyección. 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, eléctrica, química 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 en las condiciones de regímenes operación y mantenimiento de equipo y maquinaria, 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:

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

2.1 OBJETO

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LA ETAPA 1 Y A LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA UNA DE LAS SEDES A INTERVENIR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 1.

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total del contrato será de 7.5 meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio General, la cual marcará el inicio de la ejecución contractual. La interventoría deberá garantizar que cada frente de obra suscriba su Acta de Inicio de Etapa 1, formalizando así el comienzo del seguimiento y control técnico, administrativo, financiero y jurídico sobre la ejecución del contrato de obra.

2.3 CONTEXTO NATURAL

Dentro del contexto natural se contemplan los fenómenos geodinámicos de origen interno como son la actividad volcánica y sísmica, así como fenómenos geodinámicos de origen externo que abarcan la propensión a inundación y pluviosidad, la vulnerabilidad de incendios, las amenazas por deslizamientos y la actividad atmosférica eléctrica, las situaciones de salud pública incluidas epidemias y pandemias. 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.

Área del proyecto:

La infraestructura a intervenir es la siguiente:

1. CAE CARLOS LLERAS – Medellín, Antioquia-
2. CZ ABURRA – Bello, Antioquia
3. CZ FLORESTA – Medellín, Antioquia.

Se realizará el proyecto en el departamento de Antioquia y en los municipios de Medellín y Bello.

La localización de cada uno es la siguiente:

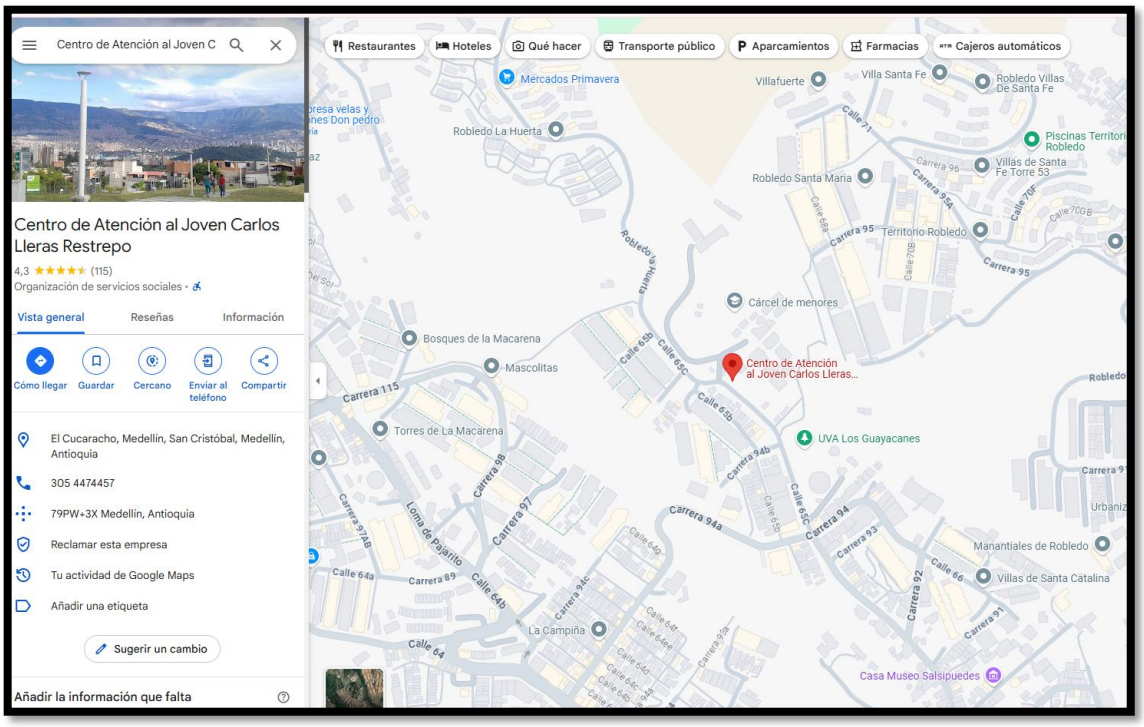


Ilustración 1. Ubicación CAE Carlos Lleras

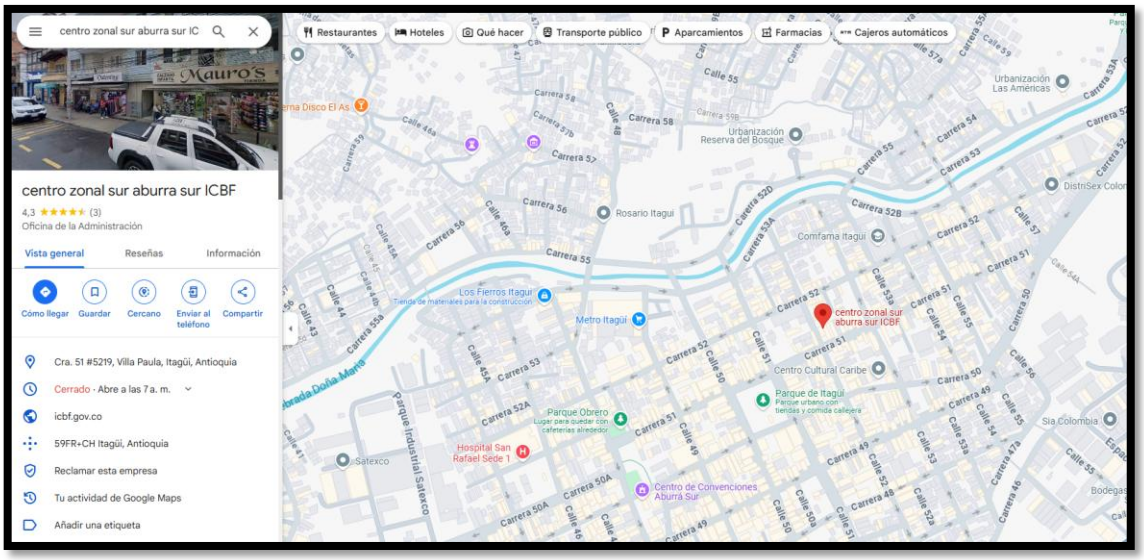


Ilustración 2. Ubicación CZ Aburra

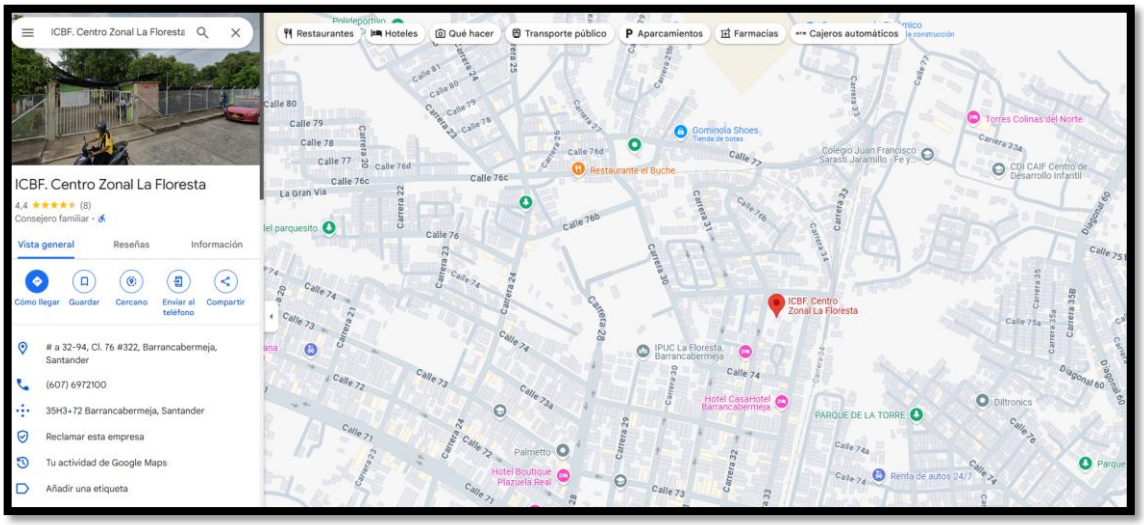
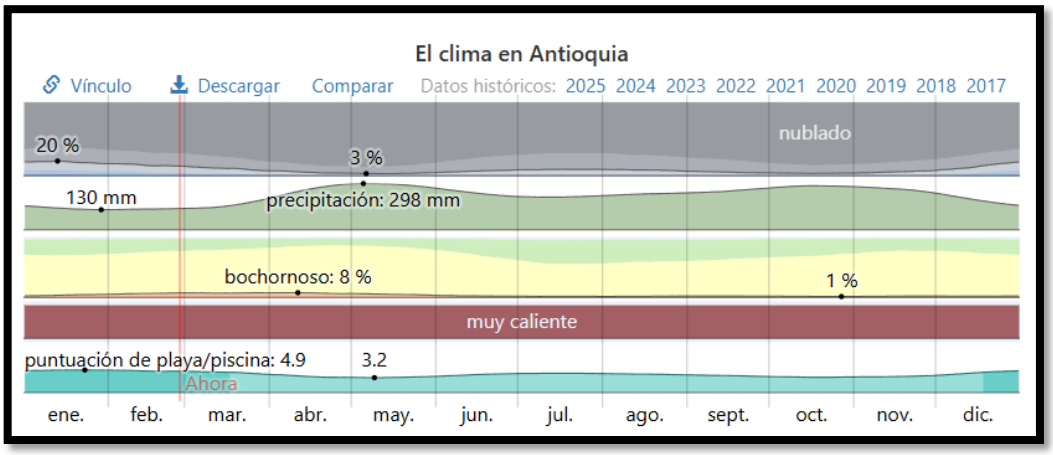
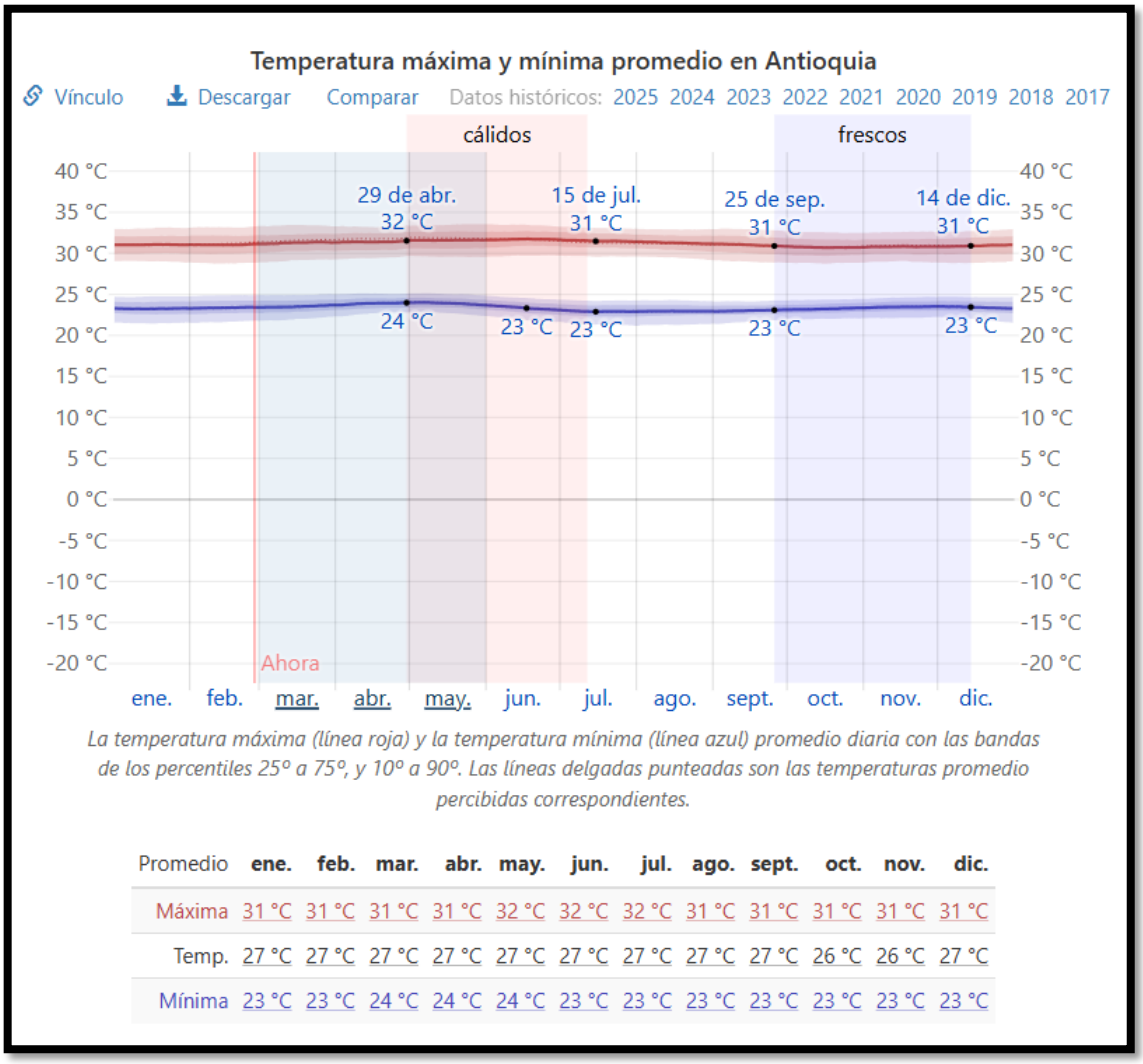


Ilustración 3. Ubicación CZ Floresta

En Antioquia, los veranos son cortos y cálidos, los inviernos son cortos y calurosos y está mojado y nublado todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 34 °C. La temporada calurosa dura 2,5 meses, del 29 de abril al 12 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en Antioquia es mayo, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 24 °C.

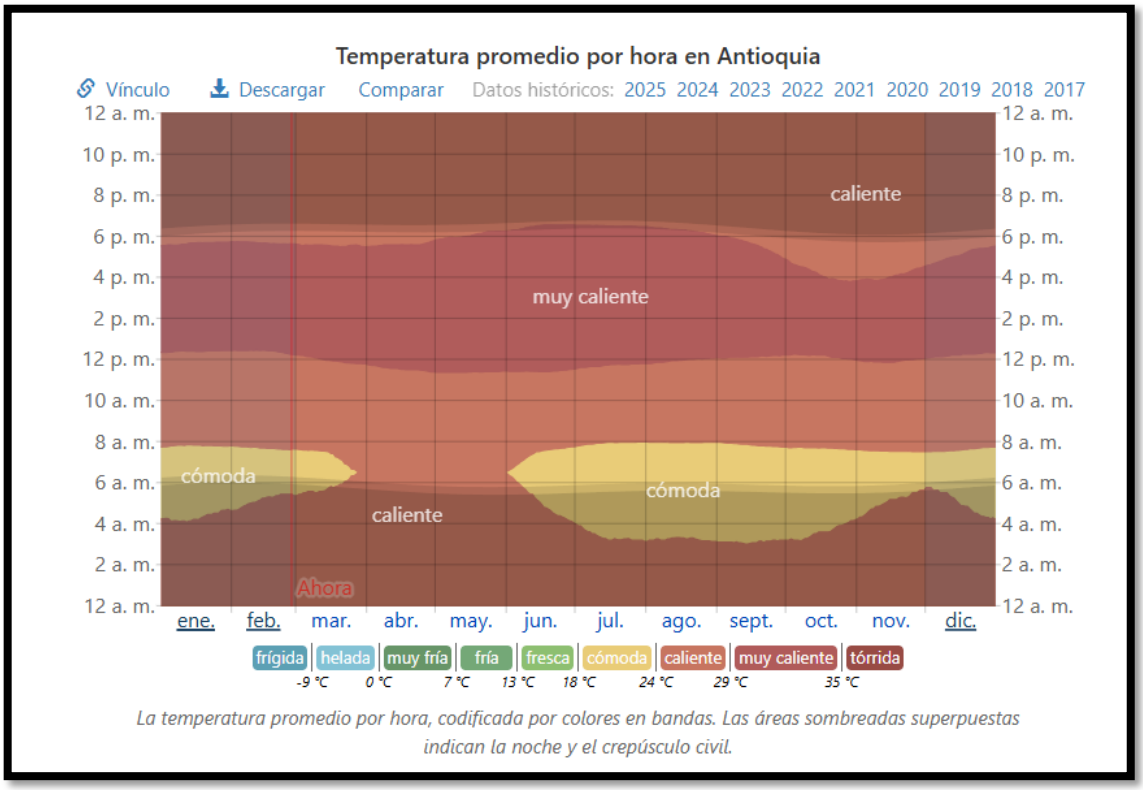
La temporada fresca dura 2,6 meses, del 25 de septiembre al 14 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 31 °C. El mes más frío del año en Antioquia es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 31 °C.





La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Máxima	31 °C	31 °C	31 °C	31 °C	32 °C	32 °C	32 °C	31 °C	31 °C	31 °C	31 °C	31 °C
Temp.	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	26 °C	26 °C	27 °C
Mínima	23 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C



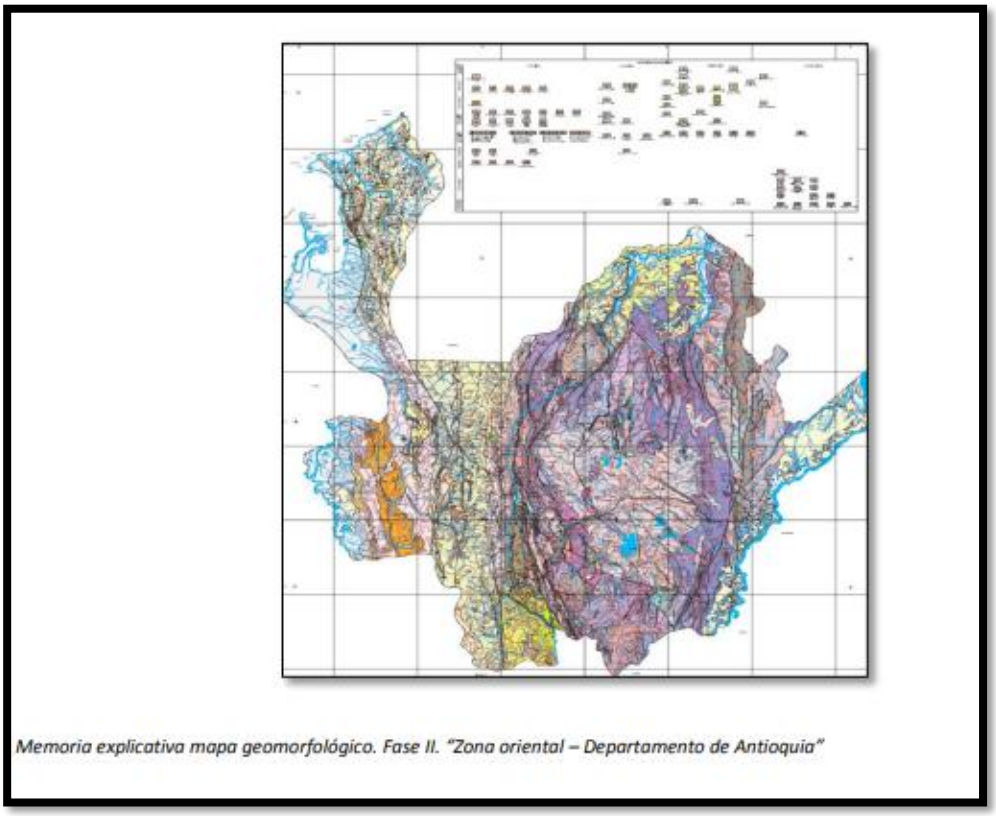
Fuente https://es.weatherspark.com/y/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=En%20Antioquia%2C%20los%20veranos%20son,m%C3%A1s%20de%2034%20%C2%B0C..

Susceptibilidad del proyecto.

Geología y Geomorfología: El Departamento de Antioquia está situado al sur del punto triple de la zona de convergencia entre las placas de Nazca, Caribe y Suramericana, región caracterizada por una compleja tectónica compresiva, donde está localizada el área de la Fase II, hacia el sector noroeste de Colombia, y que al parecer no forma parte de las placas Suramericana y del Caribe; sino que está definida por una zona de deformación de 600 km de ancho, que existe al oriente de la unión de dicho punto triple según Pennington 1986 en (INGEOMINAS, 1999).

La deformación causada por la Orogenia Andina se desarrolló en amplias zonas con cambios en el espacio y el tiempo, debido a la interacción de fallas y pliegues regionales, generados durante la Fase Andina y Neógeno Tardío, tal como se aprecia en los mapas anteriormente citados.
La parte centro oriental del departamento de Antioquia está enmarcada dentro de dos grandes sistemas de fallas transcurrentes de basamento representadas en primer lugar por el Sistema de Fallas de Cauca-Romeral, presente hacia el occidente (Fase II). Es muy importante anotar que el enorme cuerpo del Batolito Antioqueño, se emplazó en la parte central durante el Cretáceo, al oriente de la “Paleomegasutura” que separa la zona de subducción entre la placa

oceánica de Nazca al occidente con relación a la posición de la placa continental plegada de Suramérica al este (INGEOMINAS, 1999).



Memoria explicativa mapa geomorfológico. Fase II. "Zona oriental – Departamento de Antioquia"

Perfil estratigráfico: El Batolito Antioqueño, aflora en un área de 7.221 km2, en la Cordillera Central. Es una unidad monótona; 97% cuarzodiorita o granodiorita, compuesta de cuarzo (23.9%), feldespato de potasio (6.7%), plagioclasa (48%), hornblenda (9.3%), biotita (9.3%), clorita secundaria (1.6%) y minerales accesorios (0.8%). Se han reconocido facies félsicas y gabroicas. Numerosas edades radiométricas indican edad cretácea superior. Son comunes diques andesíticos con espesores de 1 a 2 cm.

De este a oeste el batolito es progresivamente más pobre en feldespato de potasio, su índice de coloración más alto y aumenta la deformación post-intrusiva. La roca del batolito es maciza en su mayoría; es común la presencia de inclusiones máficas (gabros). Su contacto con rocas metamórficas encajantes es discordante y neto, salvo con las anfibolitas en donde ha habido mezcla; su techo parece ser una superficie casi plana interrumpida en algunos lugares por fallas de intrusión.

De este a oeste la elevación del techo aumenta de 20 a 30 m por km. Algunas fallas post-intrusivas y zonas de cizalladura regional lo cortan en algunos lugares. Los contactos desiguales, las inclusiones desplazadas y rotadas, las apófisis irregulares, y la homogeneidad composicional, textura y la presencia de una aureola envolvente, indican que su

acomodamiento ocurrió como un magma fluido, caliente y uniforme. Este batolito ha sido interpretado como una gran intrusión en forma de manto subhorizontal y de espesor relativamente pequeño con relación al área expuesta (Feininger & Botero, 1982). Gómez et al (2015) le asignaron la nomenclatura crono estratigráfica de K2-Pi.

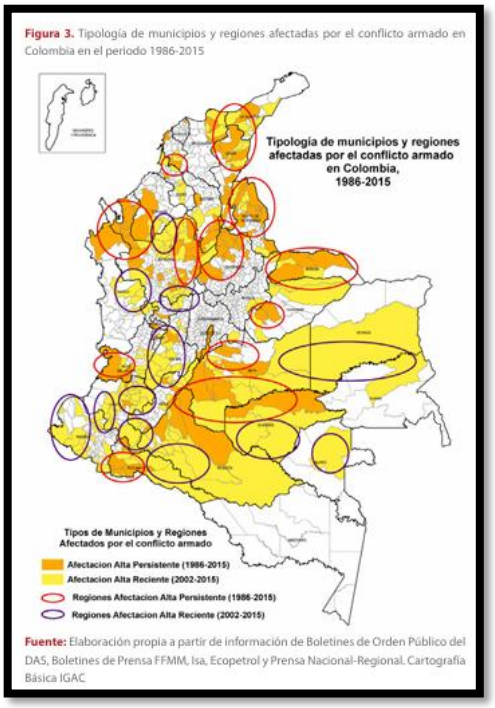
Será responsabilidad de cada oferente realizar la revisión de las características climatológicas y fenómenos naturales en los lugares en las que realizará la actividades del objeto contractual y hacer todos los estudios necesarios para determinar la manera en que su oferta puede verse influida, así como 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.

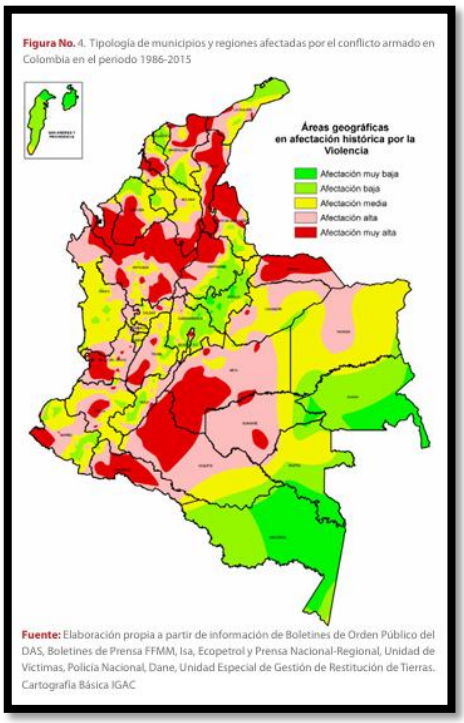
Contexto demográfico y social

Este contexto contempla características del entorno relacionadas con las condiciones sociales, demográficas y de orden público, así como afectaciones por el terrorismo y actos mal intencionados de terceros. Colombia en general es calificada por los observatorios internacionales con un riesgo superior al nivel medio por los antecedentes de conflictos armados y el nivel de desigualdad que se verifica en los registros de dichos observatorios. Se resalta como antecedente importante el periodo postconflicto que inició con la firma del acuerdo de paz con las FARC, y que dio lugar a un cambio en la configuración del mapa de presencia de grupos armados al margen de la Ley en Colombia.

La población total de Antioquia, proyectada por el DANE para el año 2015 es de 6.456.299 y presupuesta que llegará a 6.845.093 personas al año 2020. Si se parte de una población censal ajustada de 5.682.310 se obtiene un crecimiento total estimado en 1.162.783 habitantes en el Departamento en un período de 15 años. Como ya se indicó, estas son cifras oficiales y como tal deben considerarse base de cualquier proceso de planeación (DANE, 2009). Es claro y conocido que hay una tendencia a una disminución en la tasa de crecimiento por efecto de una reducción continua en la fecundidad y aunque la tasa de mortalidad también presenta una tendencia decreciente, principalmente por un descenso en la tasa de mortalidad infantil, la tasa de crecimiento natural tiende a descender, como lo reporta el DANE para apoyar sus proyecciones, que la lleva del 11,76% o en el período 2005-2010 a 10,48% o en el período 2015-2020 (DANE, 2009). En este mismo contexto es importante resaltar que el DANE reporta un aumento en la esperanza de vida al nacer para el total de la población que gana 2,84 años entre 2005 y 2020, aumentando la edad mediana de la población antioqueña de 26,93 años en 2005 a 31,18 años en 2020. Estos dos hechos son importantes en términos de la dinámica demográfica, pues obviamente reflejan que hay una tendencia al envejecimiento. Este somero repaso de las dos primeras variables demográficas muestra que el panorama no es distinto al que han vivido otras poblaciones con las características de urbanización y condiciones socioeconómicas como la del departamento de Antioquia. Lo que hace muy complejo el panorama para unas proyecciones es el comportamiento de la migración. Este Departamento tiene una tendencia histórica a una baja inmigración interdepartamental, comparativamente con lo que ocurre en otras secciones del país y, por supuesto, una casi nula llegada de residentes procedentes del exterior, por lo menos de manera explícitamente reconocida hasta el censo del año 2005. Para el mismo período indicado de la proyección de población del DANE, la tasa de migrantes netos baja de 1,32% a 1,21%, siendo en el quinquenio 2015-2020 ligeramente superior a 40.000 personas.

Un estudio del año 20034 publicado por el DANE, muestra que Antioquia tiene una tasa neta de -1,1% para migrantes de toda la vida, cuando en el departamento de Caldas esa cifra alcanza el -54,3% y en caso positivo Bogotá llega a 31,2%. Obviamente la capital del país es quien recibe el mayor número de inmigrantes, pero entre los departamentos la tasa de Meta, Quindío y Risaralda supera el 35%, en tanto que la tasa de Antioquia es de solo el 9,6%. En lo que se denomina migración reciente, correspondiente a los últimos cinco años, el mismo estudio revela que en Antioquia entre 1998 y 2003 hay un saldo migratorio neto negativo por el efecto de 27.908 personas más que salieron del Departamento frente a los inmigrantes5 . Bajo estas circunstancias el problema de estimar los movimientos migratorios en Antioquia se centra en lo que ocurre dentro del Departamento, siendo también conocida la tendencia concentradora que se ha dado en Medellín y, en las décadas recientes, en el Valle de Aburrá por la participación de Bello, Itagüí y Envigado especialmente. Una consideración importante en el tema del movimiento de la población sobre el territorio se centra en el desplazamiento forzado, ocurrido con unos volúmenes muy significativos a partir de los años 90 del siglo pasado, habiendo alcanzado sus niveles más altos en los años previos al último censo de población, por lo cual las estimaciones tienen que estar atentas a una sobrevaloración de la cantidad de migrantes. Esto está en plena relación con la evolución del conflicto armado; las negociaciones entre el Gobierno Nacional y las llamadas autodefensas desactivaron una parte importante de los orígenes del desplazamiento forzado hacia el año 2005. Sin embargo, el fenómeno no se ha detenido y se siguen presentando casos individuales y grupales de esta situación. Entre 1999 y 2012, un informe preparado por la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (Codhes)6 reporta 268.164 personas que llegaron a Medellín, producto del desplazamiento forzado y que seguramente salieron en su mayoría de alguno de los municipios de Antioquia. Para Bello, Apartadó, Ituango, Tarazá, Turbo y Urrao se reportan cifras superiores a 10 mil personas en el mismo período. A su vez, el Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia 1985 a 2012, presentado por la Unidad Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas muestra un panorama bastante dramático para Antioquia. “De acuerdo con el Registro Único de Víctimas (RUV), los departamentos en donde se ha presentado el mayor número de personas afectadas por el desplazamiento son Antioquia (924.140 personas), Bolívar (411.610), Magdalena (328.660), Chocó (273.420) y Nariño (239.107); en estos cinco departamentos se concentra el 45% del total de las víctimas de desplazamiento”.

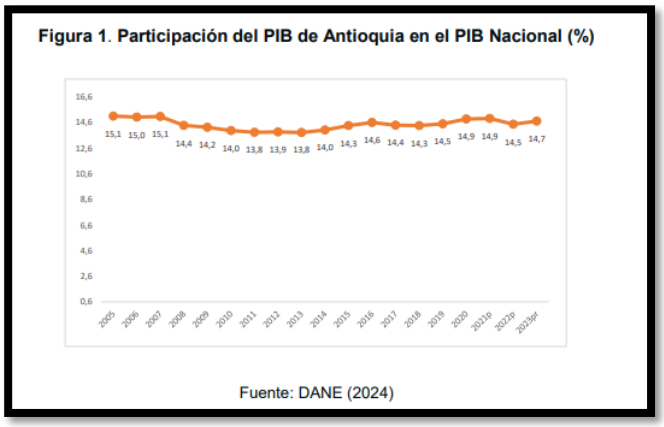




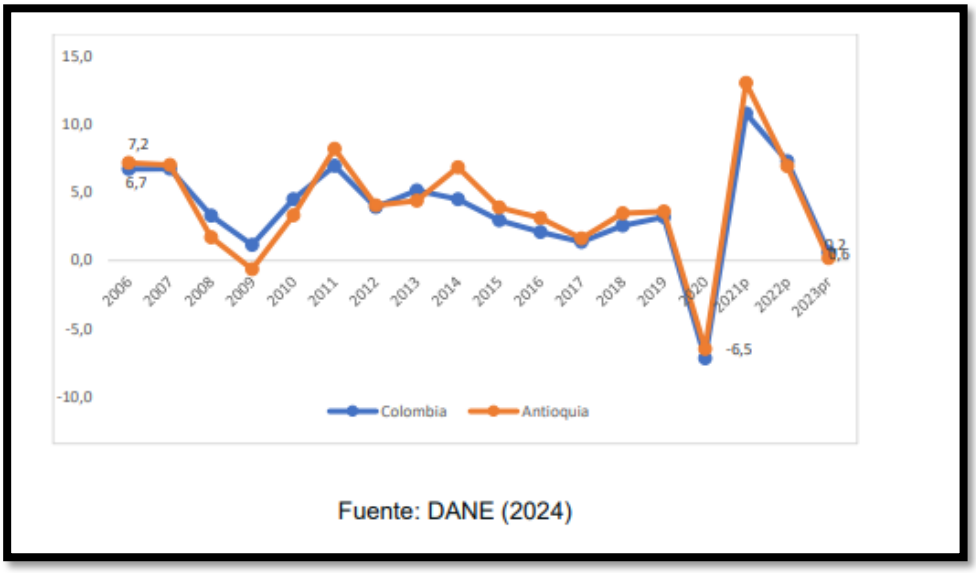
Contexto macroeconómico

CRECIMIENTO ECONÓMICO

En los últimos 14 años, el PIB de Antioquia ha recuperado persistentemente su participación histórica en el PIB nacional, pasando del 13,8% en 2010 al 14,7% en 2023 después de una caída en el período 2005 – 2010. De esta manera, se ha consolidado como la primera economía del país, si sólo se consideran los demás departamentos y no se toma en cuenta a Bogotá, que representa el 25,0% del PIB nacional.



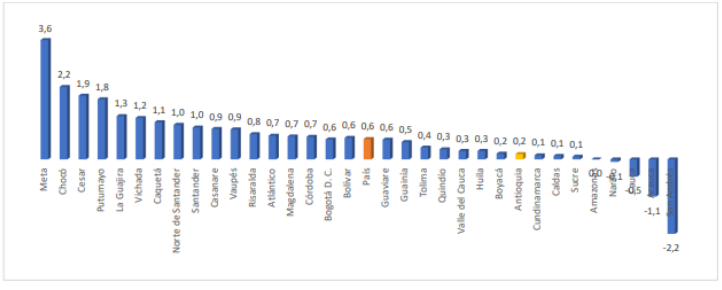
Antioquia ha presentado un crecimiento en línea con el crecimiento del país, 2023 es el año con el menor crecimiento en los últimos 14 años, después de la crisis de la pandemia del COVID 19.



Fuente: DANE (2024)

Para 2023, el PIB de Antioquia creció 0,2%, por debajo del crecimiento de la economía del país, ubicándose entre los 16 departamentos que crecen menos que el nacional, entre estos departamentos se encuentran: Tolima con una variación de 0,4%, Valle del Cauca con 0,3%, y Cundinamarca con 0,1%. Los departamentos que presentaron variación negativa fueron: San Andrés, Providencia y Santa Catalina con -2,2%, Arauca con -1,1%, Cauca con -0,5% y Nariño con -0,1%

Figura 3. Crecimiento Económico por Departamentos (%)

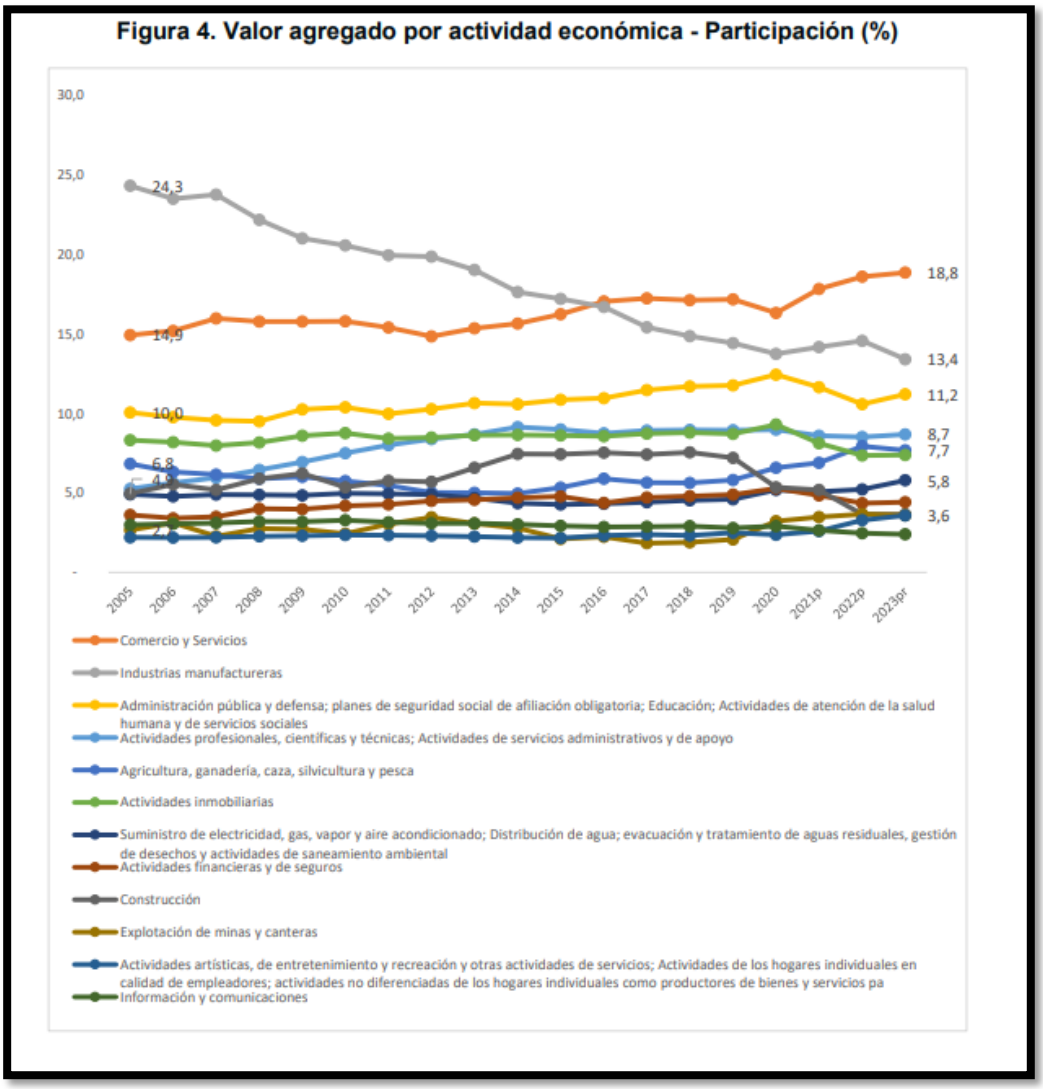


Fuente: DANE (2024)

El 60% de la economía de Antioquia se concentra en las actividades de Comercio y Servicio (18,8%), Industria Manufacturera (13,4%), Administración pública, defensa y educación

(11,2%), Actividades profesionales, científicas y técnica (8,7%), y Agricultura, ganadería y pesca (7,7%). En el Departamento se ha presentado una recomposición sectorial como consecuencia del crecimiento sostenido en la participación de las actividades de Comercio y Servicios, que se han convertido en sectores líderes en el ámbito regional, compensando la fuerte pérdida de participación en la industria manufacturera, que pasó del 24,3% en el año 2005 a 13,4% en 2023

Figura 4. Valor agregado por actividad económica - Participación (%)



En el año anterior, el leve crecimiento de la economía en Antioquia se puede explicar por el crecimiento que tuvieron las Actividades Financieras, Actividades Artísticas, y Administración pública, con tasas de crecimiento del 8,7%, 6,9% y 4,3% respectivamente. Por su parte, las actividades que presentaron una tasa negativa en 2023 fueron: Construcción (-7,6%), Industria Manufactureras (-7,1%) y Comercio y Servicios (-1,8%), es señal de alerta que estas dos últimas actividades que están decreciendo son las que lideran la economía de Antioquia.

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.

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

CONSECUENCIA			
Nivel	Descriptor	Desde >	Hasta <=
1	Mínimo	$ -	$ 1.329.494,40
2	Menor	$ 1.329.494,40	$ 9.306.460,83
3	Moderado	$ 9.306.460,83	$ 65.145.225,78
4	Mayor	$ 65.145.225,78	$ 456.016.580,49

5	Catastrófico	$	456.016.580,49	

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.

ETAPA 1

ÍTEMS DE PRESUPUESTO
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO

ETAPA 2

ÍTEMS DE PRESUPUESTO
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO

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: los trámites de licencias y permisos. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos y servicios conexos.

1. Factor de Riesgos: Acciones Legales **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1:	Probable	Menor	Moderado	Interventor

DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL				
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

1. Factor de Riesgos: Acciones Legales **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

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

4.2 Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: 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 y servicios conexos.

2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

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 Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: proveedores. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer términos y condiciones de idoneidad de proveedores. Establecer acuerdos de precios y cantidades de suministro. Establecer clausulas penales y requerir garantías a proveedores. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.4 Factor de Riesgos Socio-Políticos

Las mayores incidencias para el análisis de este factor provienen de: protestas. Reflejándose en: Efectos en costos por el Contexto Sociopolítico.

4. Factor de Riesgos Socio-Políticos **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

4. Factor de Riesgos Socio-Políticos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en cada zona y de conformidad con ello programar las actividades de campo requeridas en el contrato, así como solicitar el acompañamiento de la fuerza pública en los casos que resulte necesario.

4.5 Factor de Riesgos Macroeconómicos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: oferta o demanda de bienes y servicios. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos y Servicios Conexos.

5. Factor de Riesgos Macroeconómicos **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

5. Factor de Riesgos Macroeconómicos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento sugerido:

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

4.6 Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: las variaciones en las condiciones climáticas. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos y servicios conexos.

6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza — Etapa 1

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza — Etapa 2

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento sugerido:

El contratista deberá: establecer los monitoreos necesarios de las condiciones climáticas y alertas tempranas por parte de las autoridades. Igualmente, las condiciones 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 frente a las posibles afectaciones por factores biológicos y/o patológicos, incluidos los agentes que deriven en epidemias o pandemias. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.7 Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: accidentes laborales. Reflejándose en: Efectos en costos por Complejidad Actividades de campo.

7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

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 Factor de Riesgos Hechos de las Cosas

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: fallas mecánicas, roturas. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

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.

4.9 Factor de Riesgos 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 **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

9. Factor de Riesgos Vicios **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

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 Factor de Riesgos 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 **Etapa 1**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO I) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

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

4.11 Otros Factores de Riesgos

A continuación, se enuncian otros eventos que pueden presentarse en la ejecución del contrato y que pueden afectar la ejecución del mismo.

11. Otros Factores de Riesgos **Etapa 1**

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento
Accidentes laborales menor	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes laborales mayor	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	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 interventor	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Poco Probable	Catastrófico	Significativo	Interventor	Estimar posibles perjuicios y daños a terceros contratar seguros suficientes
Daños y perjuicios a otros Contratistas	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	Contemplar costos y comprar seguros suficientes RC Cruzada
Terminación anticipada del contrato objeto de Interventoría	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contemplar costos en la oferta

Demoras en la recopilación de insumos e información para la elaboración de entregables	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Reprogramaciones de actividades por necesidades del proyecto.	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Necesidades de reprocesos por fallas o errores del contratista en la elaboración y entrega efectiva de los reportes	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
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.	Probable	Moderado	Considerable	Interventor	Contar con plan de contingencia
Necesidades de reprocesos por fallas, errores o insuficiencias en las actividades de control de ejecución del contrato principal	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia

Terminación anticipada del contrato por inviabilidad de las fases o etapas subsiguientes.	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Menores ingresos por menor número de proyectos ejecutados en el marco del contrato por inviabilidad de uno o más proyectos.	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia

11. Otros Factores de Riesgos **Etapa 2**

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento
Accidentes laborales menor	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes laborales mayor	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	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 interventor	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Poco Probable	Catastrófico	Significativo	Interventor	Estimar posibles perjuicios y daños a terceros contratar seguros suficientes

Daños y perjuicios a otros Contratistas	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	Contemplar costos y comprar seguros suficientes RC Cruzada
Terminación anticipada del contrato objeto de Interventoría	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contemplar costos en la oferta
Demoras en la recopilación de insumos e información para la elaboración de entregables	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Reprogramaciones de actividades por necesidades del proyecto.	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Necesidades de reprocesos por fallas o errores del contratista en la elaboración y entrega efectiva de los reportes	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
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.	Probable	Moderado	Considerable	Interventor	Contar con plan de contingencia

Necesidades de reprocesos por fallas, errores o insuficiencias en las actividades de control de ejecución del contrato principal	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Revisado y aprobado por	Fernando Javier Ulloa Tachack	Contratista – Subgerencia de Operaciones		04/06/2025
Elaborado por	Juan Simón Obando Zapata	Contratista – Grupo de Desarrollo de Proyectos 1		04/06/2025