

|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 1 de 22 |

## ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD; “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO DENOMINADO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER”.

El presente estudio se rige bajo los parámetros del manual de contratación aprobado por la junta directiva del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**.

Ocaña, 23 de Septiembre de 2025.

### 1.1. FACULTADES DEL DIRECTOR EJECUTIVO PARA CONTRATAR:

Según el manual de contratación en el **ARTÍCULO OCTAVO. - AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA JUNTA DIRECTIVA**. En atención a lo indicado en el **LITERAL L DEL ARTÍCULO 34 FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA**, de los estatutos, el director del **FONDO MIXTO** Autoriza al director ejecutivo la celebración de todo tipo de actos, contratos, y/o convenios cuando estos excedan de \$1.000 salarios mínimos legales mensuales vigente, previa autorización de la junta directiva, para el presente proceso no se requiere por la cuantía.

### 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

Que la entidad, **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, Entidad jurídica sin ánimo de lucro, de carácter mixto, de segundo orden, descentralizado e indirecta por servicios, regida por la Constitución Política, artículo 96 de la Ley 489 de 1998, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y capital independiente bajo las normas del Código Civil, constituida con aportes públicos y privados, regido en su dirección, administración y contratación por el derecho privado.

**Parágrafo 1:** Fue creada mediante acta de constitución del 27 de noviembre de 2023, como una entidad sin ánimo de lucro, de carácter mixto la cual tendrá como objeto principal es ejecutar, desarrollar, fomentar, implementar, gestionar, planificar o financiar todo tipo de programas y proyectos de manera lícita, la ejecución de proyectos de todo tipo, de obras civiles, de infraestructura, de transporte, interventorías, consultorías de todo tipo que aplica al desarrollo integral y la gestión social de las comunidades vulnerables, organizaciones sociales y comunales, inscrita en Cámara de Comercio de Ocaña el 19 de diciembre de 2023, bajo el número S0501928.

**Parágrafo 2:** De acuerdo con la ley 181 de 1995 artículo 50 la entidad de carácter mixto sin ánimo de lucro es parte del sistema nacional del deporte y reconocida como tal por la autoridad competente.

Que dentro de la categoría de entidades estatales a las cuales se les aplica las normas sobre el régimen contractual del Estado, se encuentran las sociedades de esta clase, en virtud de que poseen mayor capital público como lo certifican los estatutos y el acta de constitución, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2 de la Ley 80 de 1.993, **1o. Se denominan entidades estatales:** “a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como **las entidades descentralizadas indirectas** y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles”.



|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 2 de 22 |

En efecto, el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** tiene como misión en Colombia ser una entidad líder en la gestión, supervisión y administración de los recursos públicos y privados destinados para la inversión en los diferentes programas y proyectos de los planes de desarrollo de las diferentes entidades territoriales y también de las entidades del orden nacional.

El régimen jurídico aplicable al **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** es de derecho privado, tal como lo establecen las diferentes leyes y/o normatividad vigente.

Los contratos celebrados por el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, en calidad de contratante, de acuerdo con lo rezado en el inciso tercero del artículo 96 de la Ley 489 del 1998, estarán sujetos a las disposiciones previstas en el Código de Comercio y las del Código Civil para las asociaciones civiles de utilidad común, ello, sin perjuicio de la aplicación de los principios de la función pública y de control fiscal contemplados en los artículos 209 y 267 de la Carta Política, según sea el caso, así como el sometimiento al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, tal y como lo contempla el artículo 13 de la Ley 1150 del 2017. Así mismo, sus funcionarios se sujetarán a lo contemplado en los estatutos internos del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** y demás normas legales o reglamentarias que le sean aplicables en su condición de asociación mixta sin ánimo de lucro.

El Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

Que la Junta Directiva del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** aprobó el 03 de enero de 2025 el **MANUAL DE CONTRATACION INTERNO** con el cual se registrará los siguientes términos de referencia.

Que mediante el **ACTO ADMINISTRATIVO PROYECTOS SGR NO. 036 del 30 de julio del 2025** de la Alcaldía de Bochalema, Departamento de Norte de Santander, procede a viabilizar, priorizar y aprobar proyectos de inversión identificados con código **BPIN 2024540990003**, denominado **“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER”**.

Que es estos proyectos de inversión para las asignaciones directas y la asignación para la inversión local del Proyecto antes mencionado, cumpliendo con la totalidad de requisitos generales para proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos de SGR, de acuerdo con la Guía de Orientaciones Transitorias para la gestión de Proyectos.

Mediante oficio del 02 de Agosto del 2025, el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, fue notificado por parte de la Alcaldía Municipal de Bochalema del Departamento de Norte de Santander, de la designación como entidad pública ejecutora e instancia designada para la contratación de la obra e interventoría para el proyecto denominado **“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER”** identificado con el código **BPIN 2024540990003**.

Que, mediante oficio enviado por el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, el día 04 de Agosto de 2025, aceptó ser la entidad ejecutora encargada de contratar el proyecto identificado con **BPIN 2024540990003**.



|                                                                                   |                                              |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                      |
|                                                                                   |                                              | Versión:                     |
|                                                                                   |                                              | Página <b>3</b> de <b>22</b> |

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

Bochalema cuenta con una cabecera municipal que tiene acceso al servicio eléctrico, la mayor parte de su territorio rural permanece sin cobertura adecuada, enfrentando desafíos relacionados con la falta de infraestructura energética, el difícil acceso y la dependencia de fuentes de energía alternativas que resultan costosas, poco eficientes y perjudiciales para el medio ambiente y la salud de sus habitantes.

Las zonas rurales de Bochalema forman parte de las llamadas Zonas No Interconectadas (ZNI), que están geográficamente separadas del Sistema Interconectado Nacional (SIN). Esto significa que, para acceder a energía, estas áreas deben depender de fuentes locales de generación eléctrica o de combustibles como la leña, el kerosene y el diésel, cuyos costos y logística de transporte suelen ser elevados debido a la geografía montañosa de la región. La dependencia de estos combustibles no solo es costosa, sino que genera altos niveles de contaminación ambiental y representa un riesgo de salud, especialmente para los grupos más vulnerables de la población, como niños y ancianos. La falta de acceso regular a electricidad limita las actividades diarias de las comunidades, especialmente en el ámbito doméstico.

La escasez de electricidad restringe el uso de electrodomésticos básicos, reduce las horas disponibles para tareas de estudio y trabajo en el hogar y dificulta la conservación de alimentos y medicamentos. Estas condiciones agravan las dificultades de vida en una región que ya enfrenta otras barreras socioeconómicas y limitaciones en términos de servicios públicos y acceso a tecnologías de comunicación. La situación económica de estas comunidades también se ve afectada. La falta de energía limita la capacidad de estas zonas para desarrollar actividades productivas, como el procesamiento y almacenamiento de productos agrícolas, que podría representar una fuente de ingresos estable para las familias. La ausencia de iluminación adecuada reduce las horas útiles del día.

### Magnitud actual del problema

El municipio de Bochalema cuenta con un total de 1,730 viviendas sin servicio de energía. De estas, 368 son viviendas sin servicio de interconexión al SIN, 1,050 viviendas con posibilidad de implementación de soluciones fotovoltaicas individuales y 312 viviendas sin servicio con opción de micro redes (PIEC, 2022). Este proyecto busca dar solución a 37 viviendas ubicadas en 12 veredas del municipio. Este tipo de solución es ideal para viviendas alejadas de la red eléctrica y dispersas en el territorio, como es el caso de la población objetivo de este proyecto. Además, los sistemas están dimensionados para ofrecer soluciones a hogares que no utilizarán la energía para aplicaciones productivas, lo cual permite flexibilidad para gestionar el aumento de la demanda energética en las Zonas No Interconectadas (ZNI) del municipio. La implementación de la ampliación de la cobertura eléctrica con energías limpias aporta los siguientes beneficios a la comunidad:

Ahorro en la compra de combustibles como leña, gas licuado de petróleo, kerosene, gasolina y ACPM, que son los más utilizados en la región.

Mejoras en la salud al reducir la exposición al humo y gases de combustibles utilizados, disminuyendo problemas visuales y permitiendo la refrigeración de alimentos, lo cual reduce el riesgo de enfermedades gastrointestinales.

Disminución del impacto ambiental derivado de la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero. El acceso a la energía eléctrica mejora las condiciones de vida de los habitantes y reduce la inequidad social, pues tiene un impacto positivo en la calidad de la educación al mejorar las condiciones de estudio y el tiempo que los estudiantes. Finalmente, la disponibilidad de energía eléctrica permite el acceso a otros servicios, como telecomunicaciones y conectividad. Estos servicios incrementan las oportunidades de los individuos en cuanto a información y educación, contribuyendo así a la reducción de la pobreza.



|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 4 de 22 |

En virtud de lo anterior **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, se rige por su manual de contratación interno aprobado mediante Resolución de junta directiva No 006 del 03 de enero de 2025.

El contrato específico consiste en realizar **“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER”**  
De acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas de la interventoría:

| CANT | CARGO / OFICIO                                                                                                                                                                       | % DEDICACION |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | Director de Interventoría                                                                                                                                                            | 50,00%       |
| 1    | Residente de Interventoría                                                                                                                                                           | 100,00%      |
| 1    | Inspector de interventoría                                                                                                                                                           | 100,00%      |
|      |                                                                                                                                                                                      |              |
| No.  | CONCEPTO                                                                                                                                                                             | CANTIDAD     |
| 1    | Transporte (Inc. alquiler de vehículo, combustible, peajes, mantenimiento, seguros), Viáticos de desplazamiento, etc.                                                                | 3,00         |
| 1    | Oficina y/o campamento (Inc. arrendamiento, servicios públicos, equipos, administración, computadores, escritorios, sillas, etc.)                                                    | 3,00         |
| 1    | Edición de Informes (Inc. Fotografías, Digitación de información, reproducción de documentos, planos, videos, cds, fotocopias, impresiones, correos y manejo de archivos digitales). | 3,00         |

Por lo anterior, se requiere de los siguientes profesionales idóneos para la vigilancia del contrato, que desarrollen las labores de seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, legal y socio – ambiental a fin de asegurar la debida ejecución del contrato vigilado.

| Profesional Ofrecido para el Cargo                                                                                                                                                                                                                  | Requisitos de Experiencia General                                                                                                                         | Requisitos de Experiencia Específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIRECTOR DE INTERVENTORIA</b><br><br>INGENIERO CIVIL Y/O ELÉCTRICO<br>Y/O ELECTROMECAÁNICO Y/O<br>ELECTRICISTA, CON POSTGRADO<br>EN DIRECCIÓN Y/O GERENCIA Y/O<br>INTERVENTORÍA DE OBRAS Y/O<br>PROYECTOS<br><br>PORCENTAJE DE DEDICACION<br>50% | Acreditar mediante<br>certificación COPNIA mínimo<br>Cinco (05) años de<br>experiencia General a partir<br>de la expedición de la tarjeta<br>profesional. | Acreditar mediante certificación expedida como director de interventoría en mínimo uno (1) máximo tres (3) contratos cuya sumatoria sea equivalente a seis (06) meses en contratos cuyo objeto consista en <b>“CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y/O SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR Y/O INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y/O INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y/O COMPONENTES DE GENERACIÓN RENOVABLE”</b>  |
| <b>RESIDENTE DE INTERVENTORIA</b><br><br>INGENIERO CIVIL Y/O ELÉCTRICO<br>Y/O ELECTROMECAÁNICO Y/O<br>ELECTRICISTA<br><br>PORCENTAJE DE DEDICACION<br>100%                                                                                          | Acreditar mediante<br>certificación COPNIA mínimo<br>Tres (03) años de<br>experiencia General a partir<br>de la expedición de la tarjeta<br>profesional.  | Acreditar mediante certificación expedida como residente de interventoría en mínimo uno (1) máximo tres (3) contratos cuya sumatoria sea equivalente a seis (06) meses en contratos cuyo objeto consista en <b>“CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y/O SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR Y/O INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y/O INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y/O COMPONENTES DE GENERACIÓN RENOVABLE”</b> |

**EL FONDO MIXTO** verificara los requisitos anteriormente anunciados al oferente invitado del banco a presentar propuesta.

Para cumplir con el objetivo contractual, el interventor deberá realizar el control de la construcción de las obras, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las especificaciones del proyecto y las condiciones contractuales pactadas. El interventor debe asegurarse de que la totalidad y actividades que realice el contratista, sean ejecutadas de conformidad con las normas y especificaciones vigentes y que rigen cada una de las actividades de los proyectos.



|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 5 de 22 |

Durante el desarrollo del contrato de interventoría y hasta su liquidación, el interventor debe realizar seguimiento a la entrega y recibo a satisfacción del objeto del contrato. La interventoría debe considerar en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios para el total de recibo a satisfacción de las obligaciones, por parte de la interventoría y el FONDO MIXTO, así como la suscripción de actas finales y la liquidación de los contratos de obra y de interventoría.

**NOTA:** De acuerdo con la naturaleza de los contratos de interventoría del FONDO MIXTO, aclara que el contrato resultado del presente proceso de contratación será liquidado hasta tanto se liquide el contrato vigilado, y este a su vez se encuentre en paz y salvo de todo concepto.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario adelantar el proceso contractual de conformidad a lo establecido en el manual de contratación según el modo de selección establecido en “**ARTICULO DÉCIMO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA**”, el cual se aplicará para este proceso de selección.

Según el manual de contratación en el **ARTÍCULO OCTAVO. - AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA JUNTA DIRECTIVA**. En atención a lo indicado en el **LITERAL L DEL ARTÍCULO 34 FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA**, de los estatutos, el director del **FONDO MIXTO** Autoriza al director ejecutivo la celebración de todo tipo de actos, contratos, y/o convenios cuando estos excedan de \$1.000 salarios mínimos legales mensuales vigente, previa autorización de la junta directiva, para el presente proceso no se requiere por la cuantía.

### 1.3. OBJETO PARA CONTRATAR:

**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO DENOMINADO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER.**

### 1.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO:

Contrato de interventoría.

### 1.5. SUPERVISION DEL CONTRATO:

La supervisión del contrato será ejercida por el jefe de infraestructura por tratarse de la oficina relacionada con el proyecto.

El supervisor realizará el seguimiento en la ejecución del contrato teniendo en cuenta las definiciones contenidas en el manual de contratación y manual de funciones.

### 1.6. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

La ejecución del presente contrato se realizará en el Municipio de Bochalema del Departamento de Norte de Santander.

### 1.7. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

#### MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTIA

| FUNDAMENTO JURIDICO                  | MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN MÍNIMA CUANTIA                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procedimiento de selección de Mínima | <b>ARTICULO DÉCIMO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA:</b> Para la celebración de contratos por cuantía de cero (0) hasta ciento veinticinco (125) SALARIOS |



**ARTÍCULO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA** del manual de contratación del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**

SMLMV, la entidad solamente requiere la presentación de una oferta o propuesta y que el oferente acredite capacidad técnica y/o experiencia laboral o comercial en el área objeto del contrato a celebrarse.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** No se requiere de términos de referencia cuando se seleccione al contratista bajo alguna de las causales del procedimiento de Selección Directa o Selección mínima cuantía.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La entidad elaborará un estudio previo simplificado que contendrá:

1. La sucinta descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato justificado sumariamente, así como el plazo de ejecución del mismo.
5. El correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

**PARÁGRAFO TERCERO: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN** La oferta más favorable será aquella con precio más bajo sin puja de oferta según se establezca; en caso de empate se adjudicará a quien primero haya presentado la oferta.

Cuantías de la contratación, **ARTÍCULO NOVENO. CUANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN** del manual de contratación del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**

**ARTÍCULO NOVENO. CUANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN.** Fíjese las siguientes cuantías en la contratación de **FINVERPAZ, FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA**, así:

|                                 |          |                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Selección Mínima cuantía</i> | <b>A</b> | <i>Adquisición de bienes, servicios o realización de obras cuya cuantía oscile entre cero (0) y ciento veinticinco (125) SMLMV</i> |
|---------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1.8. OBLIGACIONES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**  
**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** 1. Desarrollar con autonomía e independencia el objeto contractual y todos los asuntos inherentes del mismo. 2. Dar cumplimiento al objeto de la orden estipulada, obrando con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y en trabamientos; 3. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones. 4. Presentar los soportes requeridos por **EL FONDO MIXTO** sobre las actividades desarrolladas para la ejecución del contrato. 5. Durante la vigencia del contrato el contratista deberá efectuar cotizaciones en forma obligatoria al sistema de seguridad social. 6. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 7. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la institución y demás equipos y elementos de **EL FONDO MIXTO** que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales, al igual que por el cuidado de estos, garantizando la custodia y preservación de los bienes del contratante que se encuentren bajo su uso. 8. Presentar los documentos exigidos para contratar y cumplir con los requisitos de orden técnico y real, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de inicio 9. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución. 10. Cumplir con los requisitos mínimos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: ACTIVIDADES TÉCNICAS:** 1. Verificar que el contratista cumpla con todas y cada una de las obligaciones del contrato. 2. Abrir y llevar diariamente una “bitácora de actividades” que será firmada por el interventor, el director y el residente de obra, en la que se hagan constar las actividades diarias realizadas, entre otras: las reuniones de coordinación, los comités, la verificación de la calidad de materiales y procesos constructivos, la verificación de número de trabajadores que laboraron, y del cumplimiento de la especificaciones de seguridad industrial y ambiental el avance alcanzado en la programación y los ensayos solicitados. 3. Verificar la permanencia en la obra del director y el residente de obra, así como la adecuada ejecución de sus funciones, sobre lo cual dejará constancia diaria en la bitácora. 4. Estudiar todos los planos, estudios y especificaciones técnicas de los términos de referencia del contrato de obra, diseños adicionales y complementarios del proyecto que se



|                                                                                   |                                              |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                      |
|                                                                                   |                                              | Versión:                     |
|                                                                                   |                                              | Página <b>7</b> de <b>22</b> |

hayan suministrado al contratista, así como examinar la razón de ejecución de los planos, diseños y especificaciones, complementando lo que pudiere hacerles falta, e infirmando al supervisor del contrato de la interventoría sobre dichas complementaciones. **5.** Revisar, estudiar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista, y velar porque estos cumplan con lo exigido por el supervisor del contrato de la interventoría. **6.** Dar solución oportuna a los problemas que se presente en el desarrollo del contrato de obra. **7.** Mantener bajo su custodia especificaciones, estudios técnicos, programación, registro fotográfico en cartelera registro gráfico que muestre el desarrollo de los trabajos en forma comparativa con lo propuesto por el contratista, y demás documentos que estime conveniente para la adecuada ejecución de esta. **8.** Realizar supervisión permanente de los trabajos, controlando factibilidad de los diseños, calidad de ejecución y control de programación y re – programación, según el caso. **9.** Aprobar los sitios de depósito de los materiales para las obras a ejecutar. **10.** Ordenar con la debida antelación las muestras que se requieran y las pruebas de ensayo necesarias para garantizar la calidad de materiales, y reportar los resultados en los comités semanales, así como en los informes mensuales. **11.** Verificar el uso adecuado de los equipos y demás recursos ofrecidos por el contratista, en los sitios de trabajo y de acuerdo con la programación prevista, dejando constancia de ello en la bitácora. **12.** Presentar un balance quincenal al supervisor del contrato, en el que se establezcan las cantidades medidas y verificadas. **13.** Verificar la calidad de los materiales utilizados, rechazando oportunamente los que no cumplan con las especificaciones técnicas y los procedimientos constructivos. **14.** Rechazar oportunamente los trabajos mal ejecutados o con especificaciones técnicas inferiores a las contratadas. **15.** Revisar y cuantificar los trabajos, así como realizar las pruebas de calidad que sobre estas sean pertinentes, establecer las memorias e informe técnico y una reseña fotográfica o un video de estas. **16.** Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, seguridad física, seguridad ambiental y contra incendios en las instalaciones de las reparaciones locativas, dejando constancia de ello en la bitácora. **17.** Realizar la medición de los trabajos ejecutados en forma conjunta con el contratista anexando las actas de recibo parcial al informe mensual de interventoría. **18.** Verificar el cumplimiento del procedimiento de protección, implementado por el contratista, de los fondos documentales almacenados durante el tiempo de ejecución del contrato. **19.** Asesorarse oportunamente respecto de las actividades y/o especificaciones técnicas que desconozca, con los fabricantes, comercializadores o entidades que manejen dichos temas, y presentar las recomendaciones pertinentes. **20.** Liderar los comités, elaborar las actas respectivas y realizar las anotaciones diarias que correspondan a la bitácora. **21.** Informar al supervisor del contrato de interventoría sobre las irregularidades constructivas no corregidas por el contratista, con copia a la aseguradora. **22.** Verificar y controlar el cumplimiento de los plazos de ejecución de los trabajos de acuerdo con la programación presentada por el contratista y aprobada por el supervisor del contrato de interventoría. **23.** Verificar la correcta inversión de los recursos asignados para el contrato. **24.** Velar por el cumplimiento del contrato de obra en todas sus partes. **25.** Estudiar y dar concepto al supervisor del contrato de interventoría debidamente sustentados, sobre las solicitudes de prórroga o suspensiones presentadas por el contratista de la obra, para que este a su vez haga el trámite interno correspondiente. **26.** Entregar al supervisor del contrato de interventoría un listado del personal vinculado en la ejecución de los trabajos, y mantenerlo permanentemente actualizado. **27.** Verificar, informar y entregar mensualmente al supervisor del contrato, una planilla en la que se detalle el cumplimiento de las obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscal a cargo del contratista de obra, y abstenerse de autorizar el trámite de pagos a dicho contratista en caso de incumplimiento de las obligaciones enunciadas. **28.** Mantenerse a paz y salvo por el concepto de obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales de sus empleados, y acreditar mensualmente tal situación al supervisor del contrato. **29.** Verificar que el contratista de obra se encuentre a paz y salvo con todos sus contratistas por todo concepto. **30.** Informar al supervisor del contrato de interventoría sobre el cumplimiento o incumplimiento por parte del contratista de las obras, en cuanto se refiere al plan de trabajo, programa de avance y cronograma. **31.** Previa a la liquidación del contrato de obra, el interventor deberá efectuar la revisión de los documentos técnicos, informe etc. Con sus contenidos debidamente revisados y aprobados; y en las cantidades, calidades y formatos exigidos por el FONDO MIXTO. En caso de que estos informes o documentos tengan observaciones, se deberá velar por que los ajustes, aclaraciones o correcciones y su nueva entrega, se hagan en las fechas indicadas por el supervisor delegado por la entidad. **32.** Previo al vencimiento del contrato de interventoría, se deberá elaborar un



|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 8 de 22 |

informe final. Deberá incluir un balance general de todas las tareas y actividades del proyecto durante el ejercicio de esta y la situación de cada una de ellas al concluir su gestión. Deberá incluir documentos y antecedentes relacionados con el contrato. Emitirá concepto previo en todos sus aspectos para la aceptación final de las actividades realizadas por el contratista de obra, y de la aceptación y aprobación de todos los documentos e informes exigidos por el FONDO MIXTO. **33.** El interventor como representante del FONDO MIXTO ante el contratista, elaborará el acta de recibido final de la obra. **34.** Inspección final de las obras. el interventor, el supervisor y el contratista de obra, efectuarán una inspección final a las obras, con el fin de determinar el estado en que se va a recibir, para lo cual, el interventor prepara un informe previo, en donde se describa el balance general de cantidades, el costo de las labores, etc. En caso de observaciones que deban atenderse por parte del contratista de obra, se dejará constancia en oficio dirigido al mismo, suscrito por el interventor, en el cual se fijara el plazo para el acondicionamiento final de las actividades. Una vez realizados los trabajos requeridos, el interventor procederá a elaborar el acta de recibo final y entrega de las obras. **ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS:** **1.** Llevar el control del cumplimiento de la programación de los trabajos, y tomar las acciones necesarias para su ejecución. **2.** Exigir al contratista de obra la oportuna ejecución de los trabajos, así como el cumplimiento de los plazos pactados y los presupuestos de ejecución previstos. **3.** Controlar a través de los formatos dispuestos por el contratista de obra, el cumplimiento del programa de las actividades versus el flujograma de recursos, verificando la correspondencia con los gastos mensuales de ejecución, así como la correspondencia de los trabajos programados versus actividades ejecutadas. **4.** Elaborar y mantener actualizado, un listado de proveedores y subcontratistas en el que se detalle la dirección, el teléfono el fax y el producto o actividad entregada o desarrollada. **5.** El interventor procederá a liquidar el contrato de obra por vencimiento del plazo contractual y en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en el mismo. Si el interventor se negare a suscribir el acta final de liquidación del contrato de obra, lo hará el supervisor, o quien haga sus veces, dentro de los términos establecidos por la ley y se remitirá a instancias legales para declarar el incumplimiento del contrato de interventoría, ya que es una función específica del interventor. **6.** Suscribir con el contratista de la obra, el acta de iniciación, recibos parciales, liquidación, entrega, suspensión y reiniciación de esta, cuando fuere el caso, dentro de los plazos establecidos al efecto. **7.** Elaborar y actualizar diariamente la bitácora, en la que se establezcan como mínimo los siguientes registros : a) fecha y hora; b) actividades – capítulo – ítem de ejecución; c) ubicación; d) trabajo realizado y cuantía; e) calidad del trabajo realizado; f) calidad del material utilizado: marca – cumplimiento y aplicación del sistema de aseguramiento de la calidad; g) equipo utilizado y su estado; h) tiempo de ejecución de los trabajos; i) verificación de la programación de obra; j) personal utilizado; k) novedades acaecidas con el personal; l) inquietudes y observaciones del contratista; m) respuestas y soluciones planteadas por la interventoría; n) los demás aspectos que se considere pertinente relacionar; ñ) tramitar con el contratista los pagos pactados productos del actas ‘parciales de recibo de obra, previa presentación del comprobante de pago de seguridad social y aportes parafiscales o certificación original expedida por el representante legal o revisor fiscal de estar al día en estos pagos, si es persona jurídica. **ACTIVIDADES FINANCIERAS CONTABLES:** **1.** el interventor se compromete a revisar la factura y/o cuenta de cobro presentada por el contratista. **2.** El interventor se compromete a velar por la correcta ejecución presupuestal del contrato de obra. **3.** El interventor se compromete a otorgar el visto bueno a las copias de las planillas de pagos de los salarios y prestaciones sociales cancelados al personal del contratista de obra y presentado por este último. **ACTIVIDADES AMBIENTALES:** **1.** Velar por el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y ambientales que sean aplicables. **2.** Tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los profesionales y técnicos que involucre en el proyecto. **3.** Presentar con cada factura la certificación expedida por el revisor fiscal de la empresa (si lo tienen) o por el representante legal acreditado el pago de aportes parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación Familiar) y patronales (seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales de los empleados de la empresa), en cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002. **4.** Ejecutar el objeto contractual, conforme las especificaciones técnicas correspondientes, cumpliendo con cada una de las exigencias técnicas descritas en la ficha técnica, el término de referencia y la propuesta presentada. **5.** Cumplir a cabalidad el cronograma de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato. **6.** Suscribir las actas de inicio y las demás a que haya lugar con el supervisor del contrato y el ordenador del



|                                                                                   |                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:        |
|                                                                                   |                                              | Versión:       |
|                                                                                   |                                              | Página 9 de 22 |

gasto. 7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. 8. El contratista, se obliga a dar cumplimiento a las normas de conservación y protección del medio ambiente. 9. Suministrar la certificación sobre el tipo de cuenta (ahorro o corriente), No. De cuenta, entidad bancaria y sucursal, con el fin de que la entidad pueda realizar los pagos generados con ocasión de la ejecución del contrato a través de transferencia electrónica. 10. El contratista deberá constituir a favor del FONDO MIXTO, la garantía exigida de conformidad con el cronograma del proceso de selección, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato. 11. Las demás que se requieran para cumplir con el objeto pactado, en coordinación con el supervisor del contrato, encargado de ejercer el control y vigilancia de este.

### 1.9. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION PARA EL PRESENTE PROCESO:

En el presupuesto oficial se encuentran costos directos, indirectos, así como los tributarios del caso que permitan un valor de: **SETENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$77.160.353,00)**, (incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato).

Conforme a lo siguiente:

| PRESUPUESTO GENERAL                  |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 |                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|
| COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL          |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 |                  |
| CANT                                 | CARGO / OFICIO                                                                                                                                                                       | SUELDO          | % DEDICACION | VALOR MENSUAL   | MESES           | VALOR PARCIAL    |
| 1                                    | Director de Interventoría                                                                                                                                                            | \$ 3.500.000,00 | 50,00%       | \$ 1.750.000,00 | 3               | \$ 5.250.000,00  |
| 1                                    | Residente de Interventoría                                                                                                                                                           | \$ 2.800.000,00 | 100,00%      | \$ 2.800.000,00 | 3               | \$ 8.400.000,00  |
| 1                                    | Inspector de interventoría                                                                                                                                                           | \$ 1.817.800,00 | 100,00%      | \$ 1.817.800,00 | 3               | \$ 5.453.400,00  |
| SUB TOTAL COSTO DIRECTOS DE PERSONAL |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 19.103.400,00 |
| FACTOR MULTIPLICADOR                 |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | 2,50             |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL    |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 47.758.500,00 |
| OTROS COSTOS DIRECTOS                |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 |                  |
| No.                                  | CONCEPTO                                                                                                                                                                             | UNIDAD          | CANTIDAD     | VALOR MENSUAL   | VALOR PARCIAL   |                  |
| 1                                    | Transporte (Inc. alquiler de vehículo, combustible, peajes, mantenimiento, seguros), Viáticos de desplazamiento, etc.                                                                | MES             | 3,00         | \$ 2.847.000,00 | \$ 8.541.000,00 |                  |
| 1                                    | Oficina y/o campamento (Inc. arrendamiento, servicios públicos, equipos, administración, computadores, escritorios, sillas, etc.)                                                    | MES             | 3,00         | \$ 1.423.500,00 | \$ 4.270.500,00 |                  |
| 1                                    | Edición de Informes (Inc. Fotografías, Digitación de información, reproducción de documentos, planos, videos, cds, fotocopias, impresiones, correos y manejo de archivos digitales). | UND             | 3,00         | \$ 1.423.500,00 | \$ 4.270.500,00 |                  |
| SUB TOTAL COSTO DIRECTOS DE PERSONAL |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 17.082.000,00 |
| SUB TOTAL INTERVENTORIA              |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 64.840.500,00 |
| IVA 19%                              |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 12.319.853,00 |
| TOTAL INTERVENTORIA                  |                                                                                                                                                                                      |                 |              |                 |                 | \$ 77.160.353,00 |

**JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:** La presente contratación se realizará por medio de la modalidad de costo directo afectado por un factor multiplicador, encontrándose los diferentes componentes que integren el presupuesto (sin valor) en el cuadro anterior. Dentro del valor básico y el



|                                                                                   |                                              |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                |
|                                                                                   |                                              | Versión:               |
|                                                                                   |                                              | Página <b>10 de 22</b> |

valor del IVA se encuentran la totalidad de costos directos e indirectos generados por el desarrollo de los servicios contratados por el **FONDO MIXTO** para el efecto del presente contrato.

El método de remuneración de los contratos de consultoría (interventoría), consiste en determinar los costos directos y estos afectarlos por factores multiplicadores, que incluyan los pagos o derechos económicos del personal, los costos indirectos (administración e imprevistos) y la utilidad del contratista, teniendo en cuenta el objeto a contratar el FONDO MIXTO define en el ítem denominada “COSTOS DIRECTOS – PERSONAL”, los cuales consisten en el personal que requiere realizar trabajos, así como el tiempo de participación de cada uno de ellos.

El factor multiplicador para el ítem denominado “COSTO DIRECTOS – PERSONAL” será máximo de dos punto cincuenta (2.50) este factor se determina al considerar los costos de salarios y prestaciones sociales del personal dedicado al contrato (salud, pensión, ARL, primas, vacaciones, CREE, donaciones, etc.) los costos de la organización del proponente como son los gastos de impuesto para este tipo de contratos, gastos financieros (retenciones, financiamiento, etc.), gastos administrativos, (propuesta, pólizas, oficinas, servicios, mensajería, personal requerido en el contrato etc.), gastos precontractuales, gastos durante la ejecución del contrato, posible imprevistos, entre otros y la utilidad del proponente o futuro contratista (presuntiva del 10%, para efectos tributarios, remuneración del contratista).

En el componente de los “COSTO INDIRECTOS”, están compuesto por todos los conceptos que se requiere para que los profesionales puedan cumplir con su labor.

#### 1.10. FORMA DE PAGO:

**FINVERPAZ, FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA** pagará al contratista el valor el noventa por ciento (90%) del valor del contrato mediante actas parciales de avance física de la obra registrado en las actas de corte de la obra e informes aprobados por FONDO MIXTO, el cobro mensual no podrá superar al Plan de Inversión mínimo establecido en el SPGR por parte del FONDO MIXTO, y el restante diez por ciento (10%), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la liquidación de la obra y recibo a satisfacción de la misma,

**NOTA 1:** En el valor se tiene incluido los costos directos e indirectos que ocasionen la ejecución del contrato, para los pagos contenidos en el literal anterior, como soporte de este se debe adjuntar, informe de interventoría aprobado por el supervisor del contrato en donde conste los avances de obras realizada por el contratista.

**NOTA 2:** El contratista deberá presentar la factura electrónica, según sea el caso, constancia de pago de los aportes de seguridad social, parafiscales, riesgos laborales, cámara de comercio vigencia treinta (30) días (si aplica), a la fecha del acta parcial, y demás documentos requeridos para el pago de la respectiva cuenta, el cual debe incluir el informe de interventoría que soporte el avance cobrado a la fecha y debe ser aprobado por el supervisor para el pago de este.

#### 1.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

Una duración de **TRES (03) MESES** como se establezca en la programación presentada. Contado a partir de la suscripción del acta e inicio del contrato de interventoría.

#### 1.12. TIPIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGO

El riesgo según el decreto 1082 de 2015 se define como un evento que puede generar efectos adversos de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato así mismo el artículo 2.2.1.1.1.6.3 decreto 1082 de 2015, establece que la entidad estatal debe evaluar el



|                                                                                   |                                              |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> |  | Código:                |
|                                                                                   |                                              |  | Versión:               |
|                                                                                   |                                              |  | Página <b>11 de 22</b> |

Riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías para el efecto expedida Colombia compra eficiente.

La administración de riesgos es el conjunto de procesos dirigidos a proteger a la entidad de los eventos en el proceso de contratación, lo cual permite reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su consecuente impacto, por lo cual se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos a fin de reducir la exposición del proceso de contratación frente a los diferentes Riesgos que se puedan presentar.

Los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación:

- Los eventos que alteran la ejecución del contrato.
- El equilibrio económico del contrato.
- La eficiencia del proceso de contratación, es decir que la entidad pueda satisfacer la necesidad que motivo el proceso de contratación.
- La reputación y legitimación de la entidad encargada de presentar el bien o servicio.

El documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES 3714 “del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública” del Departamento Nacional de Planeación, indica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignados claramente a las partes en los contratos.

En consecuencia, existen situaciones en las cuales el estado debe entrar a darle apoyo o ayuda al contratista para cumplir el objetivo del contrato, compensándolo o indemnizándolo por los impactos económicos que se generan en la ruptura del equilibrio contractual y otras situaciones que el contratista del Estado, dada su naturaleza de comerciante, debe asumir como algo propio de la actividad comercial.

Durante la ejecución de un contrato se puede presentar las siguientes situaciones de ruptura del equilibrio contractual básico:

#### **1.18.1 IMPREVISTOS (I)-TEORIA DE LA IMPREVISIÓN.**

La entidad y sus contratistas entenderán y aplicarán la figura del imprevisto de manera previa como lo establece y enseña la Teoría de la imprevisión, desarrollada por el derecho administrativo y adoptado en Colombia, no solo por la jurisprudencia del Consejo de Estado sino por la misma consagración legal de dicha teoría en las normas de la contratación estatal

- Externo, ajeno o independiente a la voluntad de las partes.
- Su impacto económico debe transformar la prestación del contratista en excesivamente onerosa, generando un déficit grave al contratista.
- Excepcional, extraordinario, anormal, es decir, realmente imprevisible por las partes, que razonablemente no se haya podido prever por las partes al inicio del contrato.

Con la ocurrencia de estas situaciones se rompe el equilibrio del contrato inicialmente pactado, pero para que la Entidad pueda entrar a reconocer al contratista los impactos económicos, se requiere de forma categórica que el impacto económico generado por esta situación imprevista, genere realmente pérdidas al contratista, y sólo esta pérdida será la cifra o reconocimiento que entrará a compensar la Entidad en su debido momento; la Entidad no compensará las utilidades dejadas de percibir (Lucrum Cessans).

Se reitera que la simple cesación de lucro no será objeto para que la Entidad compense al contratista, pues este es el riesgo económico o comercial que siempre asume el contratista.

La utilidad nunca está asegurada por la entidad, se requiere pues que el contratista realmente entre en un déficit, que el imprevisto le genere pérdidas, las cuales serán corregidas por la Entidad y solo estas, para



|                                                                                   |                                              |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                       |
|                                                                                   |                                              | Versión:                      |
|                                                                                   |                                              | Página <b>12</b> de <b>22</b> |

que se pueda concluir o llevar hasta el final el contrato, que es el objetivo que persigue la figura de la teoría de la imprevisión. El déficit del contrato debe ser observado en la globalidad del contrato, no se trata de déficit de ítems o componentes del contrato sino de éste en su conjunto.

Nota: Los pagos de imprevistos se efectuarán de acuerdo con su utilización, debe ser sustentados mediante facturas legales anexas en el informe. En caso de sobrepasarse del monto establecido en el presente presupuesto el valor será asumido por el contratista.

En caso de no utilización no podrá ser cobrados en la respectiva acta de avance.

### **1.18.2 TRATAMIENTO POR PARTE DE LA ENTIDAD DE LOS RIESGOS IMPREVISTOS Y LA ATENCIÓN DE LAS RECLAMACIONES POR IMPREVISTOS.**

- a) La entidad solo compensará al contratista en los eventos que se cumplan las condiciones de los imprevistos arriba descritos y solos hasta el límite de llevar al contratista a cero pérdidas (Imprevistos Mayores).
- b) Los imprevistos que no generan un impacto económico que lleve al contratista a pérdidas (Imprevistos menores, tales como lluvias y perdidas de recursos por hurto o mala utilización por parte del personal del contratista y accidentes de trabajo), deben ser asumidos por este (el contratista).

### **1.18.3 SUJECIONES MATERIALES Y TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DE TIPOS IMPREVISTAS O PREVISIBLES, IMPUTABLES A ALGUNA DE LAS PARTES.**

En esta situación se presenta la ruptura de la ecuación económica o equilibrio del contrato porque se identifica, durante la ejecución del mismo, una dificultad de tipo material y técnico para la ejecución del contrato, que no se identificó antes de la celebración del contrato y que tiene un costo claro acometer su ejecución. Es el típico caso de estudios y consideraciones técnicas que tuvieron las partes como establecidas con certeza para acometer e iniciar la ejecución del contrato, y que luego se evidencia que tal certeza no era completa. La forma de solucionar los impactos económicos de esta causa de ruptura del equilibrio del contrato debe consistir, en principio, en que las partes asumen previamente los impactos económicos de las sujeciones materiales que resulten y que les sean imputables.

Sin embargo, para evitar discusiones sobre el juicio de imputabilidad que se debe emitir en su momento, para definir quién responde por los costos que estas sujeciones materiales y técnicas exigen, es necesario que desde la asignación de riesgos se definan los diferentes elementos, actividades o ítems que pueden ser generadores de dichas incertidumbres materiales y técnicas, y en consecuencia distribuir para cada parte, el riesgo que cada quien está en condiciones más convenientes y debidas de asumir. Estas serían las sujeciones materiales y técnicas previsibles. Si la sujeción material resultante surge por una responsabilidad imputable a la Entidad, ésta debe restablecer la ecuación o el equilibrio del contrato de manera integral, se debe en consecuencia reconocer al contratista los costos directos e indirectos que la corrección requiera, más las utilidades en los términos de la formula básica del contrato, salvo que se haya asumido desde antes de suscribirse el contrato que estas situaciones serán asumidas por el contratista aunque sean imputables a la Entidad. En conclusión; las sujeciones materiales que impactan los costos de ejecución deben quedar asignadas dentro del concepto de asignación de riesgos previsibles, para aquellas que así lo sean. Para las demás sujeciones materiales que resulten durante la ejecución del contrato y que no se asignaron en la matriz de riegos, se asignará su corrección de manera integral a quien le sean imputables en el respectivo momento, es decir, se les dará a éstas últimas el mismo manejo de los hechos imprevistos pero con la diferencia que quien deba asumirlas, debe asumir su impacto económico de manera integral, es decir, asumiendo entonces pérdidas, costos y utilidades dejadas de percibir, de conformidad con la formula inicial del contrato.



|                                                                                   |                                              |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                       |
|                                                                                   |                                              | Versión:                      |
|                                                                                   |                                              | Página <b>13</b> de <b>22</b> |

Si se pretende que estas correcciones del equilibrio, por esta casual, las realice la entidad, deben ser prioritariamente atendidas como adición de obra u obra extra y si hay controversia debe tramitarse ante el Comité de Conciliación de la Entidad, como reclamación contractual y serán asumidas económicamente por la Entidad.

#### **1.18.4 MODIFICACIONES DEL CONTRATO (IUS VARIANDI) REQUERIDAS POR LA ENTIDAD.**

Por diferentes situaciones, tanto de tipo técnico como de necesidad y conveniencia del servicio o satisfacción pública que persigue el contrato estatal, la entidad puede estar avocada a exigirle al contratista o acordar con este, modificaciones a las condiciones contractuales establecidas, todo en aras de lograr el eficiente cumplimiento de los objetivos de la contratación.

Si se presentan estas situaciones, como adiciones o cambios de cantidades de obra o servicio, en cada caso se debe analizar los impactos globales que genera el cambio requerido sobre la ecuación o equilibrio del contrato y se procederá a proponerle al contratista la fórmula de corrección, siempre partiendo de reconocer la regla básica del contrato, establecida en términos de costos indirectos (A), los directos (más lo que se logre definir como precios de mercado de los costos directos nuevos o ajenos a la formula inicial del A.P.U.), y el porcentaje de utilidades (U) inicialmente pactado.

#### **1.18.5 INCUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES DE LAS PARTES, TANTO DE LA ENTIDAD COMO DEL CONTRATISTA.**

Esta causa de ruptura del equilibrio contractual se ubica en los posibles incumplimientos a las obligaciones del contrato por las partes, es decir, se conoce la parte a quien se le imputa el incumplimiento y el efecto económico del mismo. En general este tipo de incumplimientos y sus efectos económicos los asume la parte a quien se le impute dicho incumplimiento.

La parte que asume el impacto económico de este riesgo lo hace en los términos o medida de la formula inicial del contrato, el planteamiento básico del contrato, pues debe recordarse que el contrato estatal al ser de naturaleza onerosa y bilateral, se requiere que las equivalencias de las prestaciones se restablezcan por parte de quien ocasionó la ruptura.

El tratamiento frente a los riesgos de los incumplimientos contractuales del contratista, deben ser regulados en la sección que trata sobre las exigencias de mecanismo de cobertura del riesgo de incumplimiento contractual (garantías), debiéndose en consecuencia realizar previamente un análisis de este riesgo de manera rigurosa, para exigir los cubrimientos en las proporciones debidas para cada caso.

Los incumplimientos contractuales deben ser regulados en la asignación de riesgos previsibles, asignándosele obviamente su carga y corrección de manera integral, es decir, de conformidad con la regla básica del contrato, reconociendo los costos directos, indirectos y utilidades, según cada caso, que se demuestre se dejaron de percibir por el contratista.

#### **a) DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.**

La entidad administrará los riesgos del proceso de contratación siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificación y Clasificación de los Riesgos del Proceso de Contratación.
2. Evaluación y calificación de los Riesgos.
3. Asignación y tratamiento de los Riesgos.
4. Monitoreo y revisión de la gestión de los Riesgos.



|                                                                                   |                                              |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                       |
|                                                                                   |                                              | Versión:                      |
|                                                                                   |                                              | Página <b>14</b> de <b>22</b> |

La matriz de riesgos se elaborará de acuerdo a la Tabla que establece la clasificación, la probabilidad de ocurrencia estimada, su impacto, la parte que debe asumir el Riesgo, los tratamientos que se puedan realizar y las características del monitoreo más adecuado para administrarlo.

#### 1.18.6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Los riesgos se identifican y clasifican de acuerdo con su clase, su fuente, la etapa del proceso de contratación en la que se encuentra el Riesgo, y su tipo así;

##### CLASE:

- a) **General:** es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la entidad.
- b) **Específico:** es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

##### FUENTE:

- ✓ **Interno:** es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la entidad (reputacional, tecnológico).
- ✓ **Externo:** es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

##### TIPO:

- a) **Riesgos Económicos:** son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
- b) **Riesgos Sociales o Políticos:** son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- c) **Riesgos Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
- d) **Riesgos Financieros:** son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
- e) **Riesgos Regulatorios:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
- f) **Riesgos de la Naturaleza:** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
- g) **Riesgos Ambientales:** son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- h) **Riesgos Tecnológicos:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

#### 1.18.7 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:



|                                                                                   |                                              |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                       |
|                                                                                   |                                              | Versión:                      |
|                                                                                   |                                              | Página <b>15</b> de <b>22</b> |

Una vez clasificados los riesgos, la entidad evaluará cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del proceso de contratación y su probabilidad de ocurrencia, asignándole así a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permitirá establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deben efectuar.

La entidad evaluará los Riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento para:

- Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto, como se indica en la Tabla 2.

**TABLA 2. PROBABILIDAD DEL RIESGO**

|                     | Categoría                                                | Valorización |
|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Probabilidad</b> | Raro (puede ocurrir excepcionalmente)                    | <b>1</b>     |
|                     | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)                | <b>2</b>     |
|                     | Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)      | <b>3</b>     |
|                     | Probable (probablemente va a ocurrir)                    | <b>4</b>     |
|                     | Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias) | <b>5</b>     |

- Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Tabla 3, analizando los siguientes criterios:
- La calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y
- La calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La entidad escogerá la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

**TABLA 3. IMPACTO DE RIESGO**

| IMPACTO                  |            |                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                           |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calificación Cualitativa |            | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.                       | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio para las partes.                      | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
|                          |            | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato. | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.                                 | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).                          | Impacta sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%).                                   |
| Categoría                | Valoración | Insignificante                                                                     | Menor                                                                                                                | Moderado                                                                                        | Mayor                                                                                                          | Catastrófico                                                                                              |
|                          |            | 1                                                                                  | 2                                                                                                                    | 3                                                                                               | 4                                                                                                              | 5                                                                                                         |

- Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

**TABLA 4. VALORACIÓN DEL RIESGO**

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4 de la ley 1150 del 2007 y numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, se debe dar el soporte que permita la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. La entidad con base al Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01, expedida por Colombia Compra eficiente, procedió a tipificar los riesgos para el presente proceso de contratación de la siguiente manera



A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

| Numérica                                                                          |                       |                                                      |             | Histórica                                                                         |   |   |   | IMPACTO        |       |          |       |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------|-------|----------|-------|--------------|
|  |                       |                                                      |             |  |   |   |   | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
|                                                                                   |                       |                                                      |             |                                                                                   |   |   |   | 1              | 2     | 3        | 4     | 5            |
| P<br>r<br>o<br>b<br>a<br>b<br>i<br>l<br>i<br>d<br>a<br>d                          | 1 en 10.000 - 100.000 | Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.       | Rango       | 1                                                                                 | 2 | 3 | 4 | 5              | 6     |          |       |              |
|                                                                                   | 1 en 1000 - 10.000    | Podría ocurrir, pero dudoso                          | Improbable  | 2                                                                                 | 3 | 4 | 5 | 6              | 7     |          |       |              |
|                                                                                   | 1 en 100 - 1000       | Podría ocurrir en cualquier momento futuro           | Posible     | 3                                                                                 | 4 | 5 | 6 | 7              | 8     |          |       |              |
|                                                                                   | 1 en 10 - 100         | Probablemente ocurrirá                               | Probable    | 4                                                                                 | 5 | 6 | 7 | 8              | 9     |          |       |              |
|                                                                                   | > 1 en 10             | Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias | Casi cierto | 5                                                                                 | 6 | 7 | 8 | 9              | 10    |          |       |              |

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo con la Tabla de Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

#### PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

| N°              | Factor de escogencia y calificación                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Riesgo >7       | Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado          |
| 6 <= Riesgo <=7 | Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración |
| Riesgo =5       | Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración   |
| Riesgo < 5      | Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina            |

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En el Mapa de identificación de riesgo se clasifican los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

- **Clase:** (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato
- **Área:** (i) internos, riesgos internos la entidad; y (ii) externos, riesgos externos la entidad.
- **Etapa:** Es el momento en que se puede materializar el riesgo.
- **Tipo:** Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:
  - ❖ **Financieros/Económicos:** están relacionados con los cambios en los precios de las acciones y de los commodities, tasas de cambio, tasas de interés, inflación. Igualmente, está involucrado el riesgo de crédito o riesgo en la calidad de crédito de los Proveedores y el riesgo de liquidez.
  - ❖ **Operacional:** está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración, controles defectuosos, fraude y errores humanos.
  - ❖ **Comerciales/Legales/Regulatorios:** están relacionados con los cambios en códigos comerciales o cuando la contraparte no tiene la autoridad legal para hacer transacciones.



|                                                                                   |                                              |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                       |
|                                                                                   |                                              | Versión:                      |
|                                                                                   |                                              | Página <b>17</b> de <b>22</b> |

- ❖ **Negocios:** están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costo de producir y entregar.
- ❖ **Reputacional:** está relacionado con la credibilidad del negocio.

#### 1.18.8 ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.

Una vez realizada por parte de la entidad la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, se establecerá un orden de prioridades para decidir:

- a) Evitar el Riesgo, para lo cual la entidad decidirá el no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
- b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
- c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
- d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto la entidad tomara medidas tales como:
  - Aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato;
  - Revisar procesos;
  - Establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos;
  - Especificar estándares de los bienes y servicios;
  - Hacer pruebas e inspecciones de los bienes;
  - Establecer sistemas de acreditación profesional;
  - Incluir declaraciones y garantías del contratista;
  - Administrar la relación entre proveedores y compradores.
- e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

La entidad seleccionara la opción más apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento del Riesgo, enumeradas anteriormente.

#### 1.18.9 MONITOREO Y REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

La entidad realizara un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y de ser necesario se harán ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El monitoreo debe:

- a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
- b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.



|                                                                                   |                                              |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                |
|                                                                                   |                                              | Versión:               |
|                                                                                   |                                              | Página <b>18 de 22</b> |

- c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
- e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

A fin de garantizar que se haga el monitoreo a los Riesgos y la revisión de la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión, la entidad adelantara las siguientes actividades:

- a) Asignará responsables
- b) Fijará fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas;
- c) Se señalará la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros);
- d) Definirá la periodicidad de revisión; y
- e) Documentara las actividades de monitoreo.

Los riesgos que puede tener la planeación y ejecución del contrato objeto de la presente contratación pueden ser

#### **SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACION, ESTIMACION, ASIGNACION DE LOS RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EQUILIBRIO DEL CONTRATO**

| N° | Clase      | Fuente  | Etap       | Tipo        | Descripción<br>(Que puede pasar y, como puede ocurrir)                                                                                                                                                                                                                                     | Consecuencia de la<br>ocurrencia<br>del evento                                                                                                                       | Probabili<br>dad | Impacto | Valoració<br>n del<br>riesgo | Categori<br>a |
|----|------------|---------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|------------------------------|---------------|
| 1  | Específico | Interno | Planeación | Operacional | Los requisitos habilitantes son inapropiados para el Proceso, por no tener la habilidad para determinarlos y que sean consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.                                                       | No encontrar proponentes que cumplan los requisitos habilitantes, Poner en riesgo la pluralidad de oferentes, Declarar desierto el proceso.                          | Posible          | Mayor   | 7                            | Riesgo Alto   |
| 2  | Específico | Interno | Planeación | Operacional | El Proceso de Contratación no garantiza la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.                                                                                                                                                                                     | Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.                                    | Raro             | Mayor   | 7                            | Riesgo Alto   |
| 3  | General    | Interno | Selección  | Operacional | Falta de capacidad de los funcionarios de la empresa para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad. | Hacer escogencia de un contratista que no cumpla con los pliegos de condiciones, ejecución de demandas en contra de la entidad.                                      | Posible          | Mayor   | 7                            | Riesgo Alto   |
| 4  | Específico | Interno | Selección  | Operacional | Colusión por parte de oferentes del proceso con funcionarios de la empresa.                                                                                                                                                                                                                | Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.                                    | Raro             | Mayor   | 7                            | Riesgo Alto   |
| 5  | Específico | Interno | Selección  | Operacional | Escoger ofertas artificialmente bajas                                                                                                                                                                                                                                                      | Ejecución de demandas en contra de la entidad, afectación de los presupuestos, posibles incumplimientos en la ejecución de la obra y afectación del sector económico | Raro             | Mayor   | 7                            | Riesgo Alto   |



|                                                                                   |                                              |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> |  | Código:                |
|                                                                                   |                                              |  | Versión:               |
|                                                                                   |                                              |  | Página <b>19 de 22</b> |

|    |            |         |              |             |                                                                                                                                           |                                                                                                                         |            |          |   |              |
|----|------------|---------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|--------------|
| 6  | Específico | Externo | Contratación | Operacional | No firma del contrato de obra por incumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento por parte del contratista                    | Atrasos en las obras, posibles demandas en contra de la empresa                                                         | Raro       | Mayor    | 7 | Riesgo Alto  |
| 7  | Específico | Externo | Contratación | Operacional | Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato.                                      | Retrasos en la ejecución de las obras, posibles demandas en contra de la empresa.                                       | Posible    | Mayor    | 7 | Riesgo Alto  |
| 8  | Específico | Externo | Ejecución    | Financiero  | Incumplimiento del contrato por parte del contratista, por falta de liquidez                                                              | Retrasos en la ejecución de las obras. Imposición de multas al contratista. Hacer efectiva las pólizas de cumplimiento. | Posible    | Mayor    | 7 | Riesgo Alto  |
| 9  | Específico | Interno | Ejecución    | Operacional | Incumplimiento de la empresa contratante en los pagos de acuerdo a las formas pactadas en el contrato.                                    | Retrasos en la ejecución de las obras. Rompimiento del equilibrio económico del contrato                                | Improbable | Moderado | 5 | Riesgo Medio |
| 10 | Específico | Externo | Ejecución    | Económico   | Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos.                                                | Rompimiento del equilibrio económico del contrato. Modificación a los precios.                                          | Posible    | Moderado | 5 | Riesgo Medio |
| 11 | Específico | Externo | Ejecución    | Natural     | Afectación por inundaciones, lluvias y afectaciones climáticas                                                                            | Retrasos en la ejecución de las obras                                                                                   | Posible    | Moderado | 5 | Riesgo Medio |
| 12 | Específico | Externo | Ejecución    | Ambiental   | Retrasos en la entrega de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, no ejecución de obras de mitigación | Retrasos en la ejecución de las obras, imposición de multas a la entidad y al contratista                               | Posible    | Moderado | 5 | Riesgo Medio |

| N° | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados                                                                     | Impacto después del Tratamiento |         |                       |                     | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha para finalizar el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                    |                       |
|----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    |                        |                                                                                                                | Probabilidad                    | Impacto | Valoración de riesgos | Categoría de riesgo |                                    |                                                    |                                                |                                     | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                          | Periodicidad ¿Cuándo? |
| 1  | Empresa                | Revisar los estudios del sector, y verificar su congruencia con el sector económico donde actúan los oferentes | Raro                            | Menor   | 3                     | Riesgos Bajos       | No                                 | Asesores – Control Interno – Unidad de Obras       | Etapas precontractual                          | Etapas contractual                  | Revisión del documento, verificación de las fuentes de información, Comparación con otros análisis del sector similares | Una vez               |
| 2  | Empresa                | Verificar que el proceso de contratación cumpla con lo contenido en el pliego de condiciones.                  | Raro                            | Menor   | 3                     | Riesgos Bajos       | No                                 | Asesores – Control Interno – Unidad de Obras       | Etapas precontractual                          | Etapas contractual                  | Revisión del documento de acuerdo a la Ley, Comparación con otros procesos                                              | Permanente            |



|    |                        |                                                                                                                                              |       |                  |   |                       |    |                                                                                       |                             |                                  |                                                                                             |            |
|----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|---|-----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3  | Empresa                | Apoyo en los asesores de contratación, en la realización del informe de evaluación.                                                          | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | No | Comité Evaluador                                                                      | Etap a precontractu al      | Etap a contractual               | Revisión del documento de acuerdo a la Ley y pliego de condiciones                          | Diario     |
| 4  | Empresa                | Administrar la relación entre proveedores y compradores, verificar procesos                                                                  | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | No | Comité Evaluador - Unidad de Obras                                                    | Etap a precontractu al      | Etap a contractual               | Revisión de los informes de evaluación y demás documentos para identificar posibles fraudes | Una vez    |
| 5  | Empresa                | Apoyo en los asesores y estructurador es del análisis del sector y estudios previos                                                          | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o |    | Comité Evaluador - Unidad de Obras                                                    | Etap a precontractu al      | Etap a contractual               | Revisión de los aspectos técnicos y de presupuesto del proceso                              | Una vez    |
| 6  | Contratist a           | Entablar relación con el oferente escogido                                                                                                   | Rar o | Insig nifica nte | 2 | R i e s g o s B a j o | Si | Comité Evaluador - Unidad de Obras                                                    | Etap a precontractu al      | Etap a contractual               | Seguimiento al contratista después de la adjudicación                                       | Permanente |
| 7  | Empresa                | Hacer una escogencia del contratista conforme a la Ley, Apoyo en los asesores                                                                | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | Si | Asesores - Comité Evaluador - Secretaria de Obras - Control Interno - Unidad de Obras | Etap a precontractu al      | Etap a contractual               | Verificar estado de demandas y si pueden prosperar.                                         | Diario     |
| 8  | Contratist a           | Inspecciones y revisiones para verificar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.       | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | Si | Superviso r y/o Intervento r - Unidad de Obras                                        | Acta de inicio del contrato | Acta final del contrato          | Verificar estado de las obras, seguimientos diarios en obra.                                | Permanente |
| 9  | Empresa                | Verificar el estado de la cuenta de manejo de los recursos. Pasar las actas de obra y estar pendientes de los pagos                          | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | Si | Superviso r y/o Intervento r - secretario de hacienda                                 | Acta de inicio del contrato | Acta final del contrato          | Hacer seguimiento a los recursos                                                            | Semanal    |
| 10 | Empresa - Contratist a | Verificar los cambios en los precios de insumos, poner a consideración de las autoridades respectivas cualquier especulación con los precios | Rar o | Men or           | 3 | R i e s g o s B a j o | Si | Superviso r y/o Intervento r - Unidad de Obras                                        | Acta de inicio del contrato | Acta de liquidación del contrato | Revisar precios en el mercado                                                               | Mensual    |



|        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |   |             |    |                                              |                                      |                                    |                                                                |         |
|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---|-------------|----|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| 1<br>1 | Empresa – Contratista | Inspecciones y revisiones en el avance de las obras, aprovechar al máximo los tiempos de no afectación, hacer cronogramas con doble turnos para compensar los tiempos perdidos en caso que la obra requiera estar lista para una fecha determinada. Realizar la empresa las actuaciones administrativas en caso de que no se alcance a entregar dentro del año fiscal | Raro | Menor | 3 | Riesgo Bajo | Si | Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras | Acta de inicio del contrato          | Acta final del contrato            | Revisar bitácoras de obra                                      | Diario  |
| 1<br>2 | Empresa – Contratista | Hacer las gestiones ante los entes que otorgan licencias, hacer seguimiento a las obras de mitigación                                                                                                                                                                                                                                                                 | Raro | Menor | 3 | Riesgo Bajo | Si | Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras | Etapas precontractual y de ejecución | 10 días después del acta de inicio | Examen de los documentos obrantes en el expediente contractual | Semanal |

### 13. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADA A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL.

En el manual de contratación del FONDO MIXTO en su **ARTÍCULO CUADRAGESIMO PRIMERO. ESTIPULACIÓN DE GARANTÍAS**, en las condiciones para presentación de la oferta que elaboren las empresas que sean invitadas por EL FONDO MIXTO y los contratos que las mismas celebren en cuanto superen el valor equivalente a la “**Selección mínima cuantía**” fijada en el manual, deberá pactar de manera expresa que el contratista particular se obliga a constituir, a favor del FONDO MIXTO, las pólizas de garantías expedidas por compañías de seguros debidamente autorizadas para operar en Colombia, garantías bancarias, patrimonios autónomos o aval de fianza de cumplimiento, UNA GARANTÍA ÚNICA destinada a amparar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA en virtud del contrato, que cubra los siguientes riesgos:

Por lo tanto, el futuro deberá constituir favor del **FONDO MIXTO** los siguientes amparos de garantías:

- A. DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por un monto equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, y su vigencia será por el TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y Seis (06) MESES. Este amparo cubrirá a la entidad de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones surgidas del contrato imputable al contratista. Además de estos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato.
- B. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** A fin de precaver los eventos en que el contratista no cumpla con el pago de obligaciones laborales respecto de los trabajadores relacionados con la ejecución del respectivo contrato. Por un monto equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, su vigencia será POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (03) AÑOS MÁS.
- C. CALIDAD DEL SERVICIO:** Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio a fin de precaver las eventualidades en que uno o varios servicios contratados no reúnan las condiciones exigidas para la contratación o que no sean aptos para los



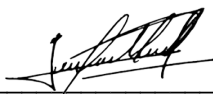
|                                                                                   |                                              |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
|  | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b> | Código:                |
|                                                                                   |                                              | Versión:               |
|                                                                                   |                                              | Página <b>22 de 22</b> |

finés para los cuales fue contratado. Su cuantía será por un monto equivalente al diez (10%) del valor del contrato y su vigencia será igual a la del contrato y seis (6) meses más contados a partir del recibo o aceptación final.

El contratista se obliga con el FONDO MIXTO en constituir las pólizas anteriormente mencionadas en dentro de un término de cinco (05) días hábiles a la firma del contrato.

#### ASIGNACION PRESUPUESTAL:

Los pagos de dinero que el FONDO MIXTO en virtud del presente contrato están respaldados por la correspondiente apropiación presupuestal: Certificado de Disponibilidad Presupuestal **SPGR: N°6925 del 08 de septiembre de 2025**; Certificado de Disponibilidad Presupuestal **FINVERPAZ: N°R25-00058 del 08 de septiembre de 2025**. expedido por la Directora de la Oficina Financiera y Contable de FINVERPAZ



**LUIS FELIPE NEIRA OSORIO**  
Director Oficina de Infraestructura

Proyectó: Abg. **SILVIA DANIELA CRUZ CELIS**  
Profesional de Oficina Jurídica – FINVERPAZ  
Aspectos Jurídicos

Revisó: **KAREN SULEY DÍAZ CÁRDENAS**   
Directora de Oficina de Planeación – FINVERPAZ  
Aspectos Técnicos

Revisó: **LUIS FELIPE NEIRA OSORIO**   
Director de Oficina de Infraestructura – FINVERPAZ  
Aspectos Técnicos

Revisó: **ZULMA VIVIANA QUINTERO PEÑA**   
Directora de Oficina Financiera y Contable – FINVERPAZ  
Aspectos Financieros

