## ANEXO:
## ANÁLISIS DE RIESGOS Y MECANISMOS DE MITIGACIÓN

### 1.1. Identificación, valoración y clasificación de riesgos clasificación de riesgos

Para la clasificación de los riesgos en el presente proceso se utiliza la establecida en el documento CONPES 3714, como sigue:

**Riesgos Económicos:** Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

**Riesgos Sociales o Políticos:** son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo, los paros, huelgas, actos terroristas, etc.

**Riesgos Operacionales:** Son los asociados a la operatividad del contrato.

**Riesgos Financieros**: Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras. El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos se cuentan plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

**Riesgos Regulatorios:** Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

**Riesgos de la Naturaleza:** Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que, aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales.

**Riesgos Ambientales:** Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua.

**Riesgos Tecnológicos:** Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica.

Evaluación de Probabilidad del Riesgo

La probabilidad del riesgo se evaluará con base en las siguientes categorías:

| | CATEGORIA | VALORACIÓN |
|---|---|---|
| PROBABILIDAD | Raro (Puede ocurrir excepcionalmente) | 1 |
| | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 2 |
| | Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 3 |
| | Probable (Probablemente va a ocurrir) | 4 |
| | Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 |

## 1.2. Evaluación del Impacto del Riesgo

El impacto de riesgo se avaluará con base en las siguientes categorías:

| IMPACTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CALIFICACIÓN CUALITATIVA | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar 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. |
| CALIFICACIÓN MONETARIA | | Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del (5%) del valor del contrato | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%) | Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%) | Impacta sobre el valor del contrato en más del 30% |
| CATEGORIA | VALORACION | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTRÓFICO |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## 1.3. Valoración de riesgos

La valoración de los riesgos se realizará con la siguiente matriz:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CALIFICACIÓN CUALITATIVA | | Obstruye la ejecución del contrato | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave |
| | CALIFICACIÓN MONETARIA | | Sobrecosto (1%) | Sobrecosto (5%) | Sobrecosto entre el (5%) y el (15%) | Sobrecosto entre el (15%) y el (30%) | Sobrecosto mayor al (30%) |
| | CATEGORÍA | VALORACIÓN | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTRÓFICO |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PROBABILIDAD | Raro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

## 1.4. Categorización de riesgos

Los riesgos se categorizarán mediante la siguiente tabla:

| VALORACION DEL RIESGO | CATEGORIA |
|---|---|
| 8, 9 y 10 | Riesgo Extremo |
| 6, 7 | Riesgo Alto |
| 5 | Riesgo Medio |
| 2, 3 y 4 | Riesgo bajo |

## 1.5. Tratamiento de riesgos

El tratamiento del riesgo se establece con base en los criterios indicados en la siguiente tabla:

| Categoría | | Impacto | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
| Categoría Valoración | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Raro | 1 | Aceptar | Aceptar | Observar | Mitigar / Transferir | Mitigar / Transferir |
| Improbable | 2 | Aceptar | Observar | Mitigar / Transferir | Mitigar / Transferir | Evitar |
| Posible | 3 | Observar | Mitigar / Transferir | Mitigar / Transferir | Evitar | Evitar |
| Probable | 4 | Mitigar / Transferir | Mitigar / Transferir | Evitar | Evitar | Inviable |
| Casi cierto | 5 | Mitigar / Transferir | Evitar | Evitar | Inviable | Inviable |

**Aceptar:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo de muy bajo nivel en su incidencia en la ejecución del proyecto. Al aceptar el riesgo el responsable asignado asume las consecuencias con su propio patrimonio.

**Observar:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo de nivel bajo en su incidencia en la ejecución del proyecto. El responsable asignado mantendrá un seguimiento a dicho riesgo para que en caso que su comportamiento se vuelva más relevante realice las modificaciones del caso e incorpore respuestas acordes con la nueva condición de riesgo. En caso de materialización del riesgo el responsable asignado asume con su propio patrimonio las posibles consecuencias.

**Mitigar:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo de nivel medio en su incidencia en la ejecución del proyecto. El responsable asignado establecerá acciones bien sea sobre la probabilidad de ocurrencia o sobre el impacto, según sea el caso, que permitan atenuar el riesgo llevando sus consecuencias a niveles de tolerancia de quien asume el riesgo.

**Transferir:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo de nivel medio en su incidencia en la ejecución del proyecto. El responsable asignado establecerá acciones bien sea sobre la probabilidad de ocurrencia o sobre el impacto, según sea el caso que permitan transferir el riesgo, de tal manera que el riesgo retenido se encuentre en niveles de tolerancia de quien asume el riesgo.

**Evitar:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo de nivel alto en su incidencia en la ejecución del proyecto. El responsable asignado establecerá alternativas que eviten que los eventos descritos en el registro de riesgos se puedan presentar, revisando las actividades que generan estos riesgos e incorporando procesos, procedimientos, niveles de control que permitan evitar que dicha condición se presente en la ejecución del proyecto.

**Inviable:** Corresponde a un tratamiento para un riesgo con un nivel de incidencia en la ejecución del proyecto tan alto, indicando que el riesgo excede un nivel razonable de tolerancia al riesgo del responsable asignado del riesgo y por lo tanto las condiciones en que se encuentra planteada la actividad que lleva a la inviabilidad debe reformularse. En este caso se deberán revisar las fuentes que generan el riesgo inviable y modificarlas para darle viabilidad al proyecto. En caso de no ser posible el proyecto será definitivamente inviable.

## 1.6. Frecuencia con que se realizará el monitoreo a los riesgos.

El responsable de la gestión de riesgos deberá aplicar la frecuencia de seguimiento a cada riesgo de conformidad con la urgencia de cada riesgo que es la relación entre el nivel de riesgo y la velocidad y capacidad de respuesta al riesgo, de tal forma que si el nivel de riesgo es muy alto pero la velocidad y capacidad de respuesta del responsable del riesgo es muy baja, el nivel de urgencia del riesgo es alto y la frecuencia de seguimiento deberá ser mayor. Por el contrario, si la capacidad de respuesta del responsable del riesgo es muy alta y el nivel de riesgo es muy bajo la frecuencia de seguimiento podrá ser menor.

| | Nivel de Riesgo | | | |
|---|---|---|---|---|
| Capacidad de Respuesta | Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto |
| Alta | Frecuencia de Seguimiento muy Baja | Frecuencia de seguimiento baja | Frecuencia de seguimiento media | Frecuencia de seguimiento alta |
| Baja | Frecuencia de seguimiento baja | Frecuencia de seguimiento baja | Frecuencia de seguimiento alta | Frecuencia de Seguimiento muy alta |

## 2. ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS Y MECANÍSMOS DE MITIGACIÓN

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | Específico | Interno | Planeación | Operacional - Jurídica | Deficiencias en la oportunidad y estructuración de la necesidad en la etapa precontractual | Adquisición de un servicio que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la Entidad, o a precios que no son de mercado | 3 | 4 | 7 | Alto | Entidad Estatal | Realizar análisis suficiente de las necesidades y las oportunidades para su satisfacción en el sector de servicios<br><br>Realizar análisis del presupuesto oficial total del proceso de contratación, de acuerdo con las unidades de bienes o productos requeridos, y conforme al mercado de las personas naturales o jurídicas que ofrecen los servicios requeridos. | 1 | 4 | 5 | Medio | SI | Dependencia Solicitante / Estructurador | Desde el inicio de la estructuración los estudios previos | Hasta la fecha de suscripción del contrato de prestación de servicios y apoyo a la gestión | Análisis y revisión de las necesidades establecidas en los estudios previos<br><br>Análisis y revisión de las condiciones del mercado del bien o servicio a contratar | Permanente |
| 2 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Daños en los equipos de la Entidad como consecuencia de la intervención o manejo por parte del contratista, por causas imputables al contratista | Dificulta la ejecución del contrato | 3 | 2 | 5 | Medio | Contratista | El Contratista solicitará al supervisor acompañamiento e instrucciones especiales para el correcto uso de los equipos y bienes de la Entidad.<br><br>El Supervisor promoverá capacitaciones e instrucciones para el correcto uso de los equipos y bienes de la Entidad. | 1 | 2 | 3 | Bajo | SI | Contratista y Supervisor | A partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del respectivo contrato | Hasta el vencimiento del plazo de ejecución contractual | Revisión del soporte documental de las sesiones de instrucción para el correcto uso de los equipos y bienes de la Entidad | Una vez, luego del inicio de ejecución del Contrato |

| Nº | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quien se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento: Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Monitoreo y revisión: Periodicidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | No idoneidad del profesional o de la persona destinada a la ejecución del objeto contractual | Imposibilita la ejecución del contrato | 3 | 5 | 8 | Extremo | Contratista | Se realizará verificación de la formación y experiencia aportada por el futuro contratista en la etapa de planeación, mediante el respectivo formato de idoneidad. | 1 | 5 | 5 | Medio | SI | Dependencia solicitante / Estructurador | Desde el inicio de la estructuración los estudios previos | Hasta la fecha de suscripción del contrato de prestación de servicios y apoyo a la gestión | Diligenciamiento, revision y verificación del formato de idoneidad | Minimo una vez, previa adjudicación del contrato |
| 4 | Específico | Externo | Ejecución y poscontractual | Operacional | Uso indebido de información por parte del contratista, esto es faltar al deber de confidencialidad de la información o que provenga de la labor realizada por el contratista | Afecta la ejecución del contrato pero aun así permite el cumplimiento del nucleo esencial del objeto contractual | 3 | 5 | 8 | Extremo | Contratista (Oficina de Contratación) | Implementación de cláusula de confidencialidad en la minuta de contrato | 1 | 5 | 4 | Medio | SI | Oficina de Contratación | En la estructuración del proyecto de Contrato | Hasta la fecha de aprobación del del Contrato por SECOP II | Verificación de las cláusulas del proyecto de contrato | Mínimo una vez, previa aprobación del contrato en el SECOP II |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 5 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Accidentes y/o enfermedades que ocurran al contratista bajo la ejecución del contrato | Dificulta la ejecución del contrato | 2 | 4 | 6 | Alto | Contratista | Inclución de contratista en programas de prevención de accidentes en el trabajo<br>Verificación de cobertura de ARL | 1 | 3 | 4 | Bajo | SI | Supervisor | A partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del respectivo contrato | Hasta el vencimiento del plazo de ejecución contractual | Verificación documental de cobertura de ARL | Mínimo una vez, luego de aprobación del contrato en el SECOP II |
| 6 | Específico | Externo | Ejecución | Social / Político | Alteración del orden público que afecte la prestación del servicio | Dificulta la ejecución del contrato dentro de las instalaciones físicas de la Entidad | 2 | 5 | 7 | Alto | Entidad | Implementación de protocolos de seguridad<br>Implementación de protocolos de trabajo en casa | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Entidad /Dependencia | A partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del respectivo contrato | Hasta el vencimiento del plazo de ejecución contractual | Verificación de actas y documentos de los protocolos socializados | Permanente |

| Nº | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quien se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento: Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revición: ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Monitoreo y revición: Periodicidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Específico | Externo | Ejecución | Naturales | Daños personales ocasionados por la exposición del contratista en ambientes de riesgo de COVID 19 | Demandas contra la Entidad / dificulta la ejecución del Contrato | 3 | 4 | 7 | Alto | Contratista | Implementación de protocolos de bioseguridad dentro de las instalaciones de la Entidad | 2 | 3 | 5 | Moderado | SI | Supervisor | A partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del respectivo contrato | Hasta el vencimiento del plazo de ejecución contractual | Verificación de las condiciones de bioseguridad del Contratista | Permanente |