## ANEXO 3 – MATRIZ DE RIESGOS

Para el presente Proceso de Contratación, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución del convenio.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar la ejecución del convenio.

**Matriz de Riesgos**

| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿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 | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? |
| 1 | Específico | Externo | Ejecución | Riesgo operacional | Riesgo asociado al cumplimiento del contrato | No satisfacción de la necesidad de la entidad | 1 | 5 | 6 | Riesgo medio | Contratista | Supervisión continua a la ejecución del convenio y requerimiento de garantía de cumplimiento | 2 | 2 | 4 | Riesgo bajo | Si | supervisor | Inicio | Terminación | Acta de supervisión | Cada que se realizan actas de supervisión |

| 4 | 3 | 2 |
|---|---|---|
| Específico | Específico | Específico |
| Externo | Externo | Externo |
| Ejecución | Ejecución | Ejecución |
| Riesgo operacional | Riesgo operacional | Riesgo operacional |
| Riesgo asociado a la responsabilidad civil extracontractual | Riesgo relacionado con ejecución del objeto contractual | Riesgo asociado con el pago de los salarios, prestaciones sociales y parafiscales de los trabajadores e indemnizaciones al personal contratado para la ejecución del contrato |
| Accidentes o daños a terceros o la ocurrencia de accidentes del mismo personal que realiza la obra | Acciones judiciales en contra del municipio | Demora y/o incumplimiento en las obligaciones salariales del personal empleado para la realización del objeto contractual Ley 789 de 2002 |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 4 |
| 3 | 5 | 5 |
| Reducir la probabilidad de ocurrencia del | Riesgo alto | Riesgo medio |
| Contratista | Contratista | Contratista |
| Transferir el riesgo al contratista a través de la póliza de RCE | Transferir el riesgo al contratista a través de la póliza de RCE | Supervisión/este riesgo corresponde al contratista, así mismo se requerirá póliza de pago de salarios, prestaciones sociales e |
| 1 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 4 | 3 |
| Riesgo bajo | Riesgo bajo | Riesgo bajo |
| Si | Si | No |
| supervisor | supervisor | supervisor |
| Inicio | Inicio | Inicio |
| Terminación | Terminación | Terminación |
| Acta de supervisión | Acta de supervisión | Acta de supervisión |
| Cada que se realizan actas de supervisión | Cada que se realizan actas de supervisión | Cada que se realizan actas de supervisión |

| | |
|---|---|
| 6 | 5 |
| General | General |
| Interno | Externo |
| Ejecución | Ejecución |
| Riesgo Operacional | Riesgo Sociales o Políticos |
| Accidentalidad: Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores,etc., por parte del CONTRATISTA. | Orden público: Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios y demás que afecten el orden público y se ubiquen en las zonas de influencia de las obras. |
| Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad. | Posible pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto, reprogramación de cronogramas, retrasos en la ejecución de las obras. |
| 3 | 4 |
| 2 | 3 |
| 5 | 7 |
| Riesgo Medio | Riesgo Alto |
| Contratista | Contratista y Entidad |
| El Supervisor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas. | Es responsabilidad del contratista de obra junto con la Interventoría, únicamente de Informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia de las obras y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos |
| 2 | 3 |
| 2 | 2 |
| 4 | 5 |
| Riesgo Bajo | Riesgo Medio |
| NO | SI |
| Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista | Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista |
| Al inicio de la ejecución del contrato | Al inicio de la presentación del evento |
| Al inicio de la ejecución del contrato | A la terminación de la ocurrencia del evento |
| A la terminación de la ejecución del contrato | A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de municipio, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto. |

| 8 | 7 |
|---|---|
| Especifico | Especifico |
| Interno | Interno |
| Ejecución | Ejecución |
| Riesgo Operacional | Riesgo Operacional |
| Variación de cantidades de obra debidamente justificadas: Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. municipio asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias. | Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras. |
| Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual. | Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios. |
| 4 | 2 |
| 3 | 2 |
| 7 | 4 |
| Riesgo Alto | Riesgo Bajo |
| Contratista y Entidad | Contratista |
| Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra. | Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales. |
| 3 | 1 |
| 2 | 1 |
| 5 | 2 |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo |
| NO | NO |
| Gestores y/o Supervisores. Interventor-Contratista | Gestores y/o Supervisores. Interventor-Contratista |
| Al inicio de la ejecución del contrato | Al inicio de la ejecución del contrato |
| A la terminación de la ejecución del contrato | A la terminación de la ejecución del contrato |
| Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario. | Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas. |

| 10 | 9 |
|---|---|
| General | Especifico |
| Externo | Interno |
| Ejecución | Ejecución |
| Riesgo Regulatorio | Riesgo Operacional |
| Expedición y/o modificación de normas: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso (en este caso posterior a la firma del convenio), que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas. | Requerimiento de mayor tiempo en la etapa de ejecución de las obras por efectos de la existencia de dificultades técnicas no imputables al contratista para la construcción de obras; El contratista debe ejecutar las actividades y obras necesarias de acuerdo a los valores presentados en su oferta, y el Municipio ajustará las condiciones del plazo. |
| Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección | Retraso en el plazo de ejecución del contrato. |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 5 | 4 |
| Riesgo Medio | Riesgo Medio |
| Entidad | Contratista y Entidad |
| Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar. | Seguimiento permanente al cumplimiento de la etapa de construcción |
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 5 |
| Riesgo Bajo | Riesgo Medio |
| NO | Puede demorar la construcción de las obras |
| Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista | Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista |
| Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato | Al inicio de la ejecución del contrato |
| A la terminación de la ejecución del contrato | A la terminación de la ejecución del contrato |
| Mensual | Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario. |

| | |
|---|---|
| 11 | |
| General | |
| Externo | |
| Ejecución | |
| Riesgo Ambiental | |
| Gestión Ambiental: Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales por demora y/o inadecuada presentación de soportes y estudios. | |
| Retraso en la Ejecución de los trabajos | |
| 3 | |
| 3 | |
| 6 | |
| Riesgo Alto | |
| | |
| Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales. | |
| 2 | |
| 3 | |
| 5 | |
| Riesgo Medio | |
| NO | |
| Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista | |
| Al inicio de la ejecución del contrato | |
| Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales | |
| Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del | |