

## MATRIZ DE RIESGOS

**OBJETO: “OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO FASE II DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ZAPATOCA, SANTANDER**

Para el presente procedimiento contractual, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos preVISIBLES que puedan afectar el presente procedimiento. Se tuvo en cuenta la matriz de riesgos de la MGA del Proyecto.

### Matriz de Riesgos

| N | Clase   | Fuente  | Etap         | Tipo        | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | 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 | GENERAL | EXTERNO | SELECCIÓN    | ECONÓMICO   | Presentación y escogencia de Ofertas artificialmente bajas                         | Se podría presentar en la ejecución del proyecto una deficiente calidad de los trabajos.    | 3            | 1       | 4                     | RIESGO BAJO  | CONTRATISTA Y FODECOL  | Solicitar soporte que justifique los valores ofrecidos en la oferta.<br><br>Seguimiento a la ejecución del proyecto a fin de que se cumpla con las especificaciones técnicas a cabalidad | 3                               | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | FODECOL Y CONTRATISTA                              | EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO       | N/A                                              | Revisión de las justificaciones dadas por el oferente.<br><br>Seguimiento de las labores ejecutadas | En la selección y ejecución del proyecto.      |
| 2 | GENERAL | INTERNO | CONTRATACIÓN | OPERACIONAL | Que se tardaría la presentación de las garantías para la legalización del contrato | No cumplimiento de los plazos establecidos para legalización del contrato y en consecuencia | 3            | 2       | 5                     | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y FODECOL  | Exigir en los términos de referencia que la garantía de seriedad de la oferta quede estipulado multas por la no                                                                          | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA Y FODECOL                              | EN LA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO                | N/A                                              | Exigir que con la póliza de seriedad de la oferta se cubra la suscripción y presentación de las     | En la redacción de los Documentos del Proceso. |

| N | Clase   | Fuente  | Etapa        | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento      | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                     |                                                     |
|---|---------|---------|--------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|   |         |         |              |             |                                                                                                                            |                                                                                             |              |         |                       |             |                        |                                                                                                                                                                                                                             | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                    |                                                     |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                           | Periodicidad ¿Cuándo?                               |
|   |         |         |              |             |                                                                                                                            | ncia demora en el inicio de ejecución del mismo.                                            |              |         |                       |             |                        | presentación de las garantías en los plazos establecidos.<br><br>Oficiar al proponente seleccionado una vez adjudicado el proceso especificando los plazos perentorios para la suscripción y presentación de las garantías. |                                 |         |                       |             |                                               |                                                    |                                                     |                                                  | garantías en los plazos establecidos.<br><br>Seguimiento a las fechas establecidas como perentorias para la realización de los trámites de legalización. |                                                     |
| 3 | GENERAL | EXTERNO | CONTRATACIÓN | OPERACIONAL | Riesgo asociado a los reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato. | Retrasos para la adjudicación del contrato y/o celebración del mismo.                       | 3            | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | FODECOL                | Atención y respuesta oportuna de los reclamos.                                                                                                                                                                              | 3                               | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | FODECOL                                            | EN LA ADJUDICACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO | N/A                                              | Respuesta a todos los reclamos.                                                                                                                          | En la adjudicación y perfeccionamiento de contrato. |
| 4 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN    | OPERACIONAL | Inconvenientes o demora en la adjudicación del correspondiente proceso.                                                    | La no suscripción del acta de inicio en los plazos inicialmente establecidos por la entidad | 4            | 2       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA            | El contratista de obra deberá asumir el tiempo de espera necesario para que se pueda contratar la interventoría siempre y cuando se deba a inconvenientes justificados.                                                     | 2                               | 2       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA                                        | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                        | N/A                                              | Adelantar de forma paralela la contratación de la obra como la interventoría.                                                                            | En el proceso contractual.                          |

| N | Clase   | Fuente  | Etap      | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)                                        | Consecu<br>encia de<br>la<br>ocurrenci<br>a del<br>evento                                                                                                                                            | Probab<br>ilidad | Imp<br>acto | Valor<br>ación<br>del<br>riesgo | Cate<br>goría | ¿A quién se<br>le asigna?   | Tratamiento/<br>Controles a<br>ser<br>implementad<br>os                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impacto después del tratamiento |             |                                 |               | ¿Afecta<br>el<br>equilibrio<br>económic<br>o del<br>contrato? | Persona<br>responsable<br>por<br>implementar<br>el tratamiento | Fecha estimada<br>en que se inicia<br>el tratamiento  | Fecha<br>estimada<br>en que se<br>completa<br>el tratamie<br>nto | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
|---|---------|---------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |         |           |             |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                      |                  |             |                                 |               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probab<br>ilidad                | Imp<br>acto | Valor<br>ación<br>del<br>riesgo | Catego<br>ría |                                                               |                                                                |                                                       |                                                                  | ¿Cómo se<br>realiza el<br>monitoreo<br>?                                                                                                                                                                                                                               | Periodicid<br>ad<br>¿Cuándo?                                                           |
| 5 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | No aceptación de los estudios y diseños que forman parte integral del proceso de contratación | Podría presentarse que el contratista de obra argumente que los estudios y diseños del proyecto no son los adecuados y solicite el rediseño de los mismos.<br><br>Retardos en el inicio de las obras | 3                | 2           | 5                               | RIESGO MEDIO  | CONTRATISTA Y INTERVENIDORA | El principio de planeación es compartido o bifronte, así que es deber de conocer y verificar desde la fase de proponente los aspectos del proyecto.<br><br>El contratista al momento de presentar su oferta se entiende que conoce todos los aspectos técnicos, financieros y demás del proceso de contratación incluidos en el proyecto. En los documentos del proceso se dejará constancia de que el futuro contratista acepta los diseños entregados, y será responsable de revisar y ajustar los diseños como parte de las obligaciones contractuales, costo incluido | 2                               | 1           | 3                               | RIESGO BAJO   | NO                                                            | CONTRATISTA                                                    | SELECCIÓN DE OFERENTES - EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | N/A                                                              | En la elaboración de los documentos de la etapa precontractual, los oferentes presentarán observaciones sobre los estudios y diseños<br><br>En la aprobación tanto del contratista de obra como del consultor (interventoría) sobre todas las estructuras a construir. | En la elaboración de los términos y estudios previos<br><br>En la ejecución de la obra |

| N | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento             | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |
|---|---------|---------|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |         |           |             |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |              |         |                       |              |                             |                                                                                                                                                                                      | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                                                                                                                             | Periodicidad ¿Cuándo?                                                         |
|   |         |         |           |             |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |              |         |                       |              |                             | dentro de sus gastos administrativos, previo desistimiento del diseñador del proyecto.                                                                                               |                                 |         |                       |             |                                               |                                                                |                                                |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
| 6 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Cambios en el equipo de trabajo del Contratista.                                         | Retrasos en el cronograma y deficiencias en la calidad del trabajo realizado por desconocimiento de las labores desarrolladas por el recurso saliente y deficiencias en la definición y aplicación de estándares de proyecto. | 3            | 2       | 5                     | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Término mínimo de empalme entre el recurso saliente y entrante. Exigencia de requisitos equiparables para reemplazar el recurso humano respecto del perfil, formación y experiencia. | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORÍA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Estipulación contractual sobre cambios en el personal. Validación de perfiles de nuevos recursos, previo a su vinculación al proyecto. Verificación del empalme entre recurso entrante y saliente. Desarrollo de labores de aseguramiento de calidad sobre el trabajo realizado por el equipo de proyecto. | En la redacción de los Documentos del Proceso y en la ejecución del proyecto. |
| 7 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Cuando los bienes entregados para las obras no cuentan con la calidad, ni en la cantidad | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría recibir a satisfacción                                                                                                                                    | 3            | 4       | 7                     | RIESGO ALTO  | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Garantizar el seguimiento de los trabajos realizados por el contratista a través de la Interventoría, la cual, en                                                                    | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORÍA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Supervisión de la ejecución del contrato, acta de recepción del contrato a celebrar y                                                                                                                                                                                                                      | Durante la ejecución del contrato.                                            |

| N | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)                                                            | Consecuencia de la ocurrencia del evento                                                                          | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   | ¿A quién se le asigna?      | Tratamiento/<br>Controles a ser implementados                                                                                                                                                                        | Impacto después del tratamiento |         |                       |             | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento                         | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
|---|---------|---------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |         |           |             |                                                                                                                   |                                                                                                                   |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                                                                                                                      | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                    |                                                |                                                                          | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                   | Periodicidad ¿Cuándo?                                                                                                              |
|   |         |         |           |             | contratada, es decir la aptitud de los mismos no satisfacen las necesidades para las cuales han sido contratados. | En los bienes hasta que este no haga las reparaciones o cambios necesarios, con lo que se retrasaría el proyecto. |              |         |                       |             |                             | caso de existir dudas frente a los requerimientos y especificaciones de los bienes contratados y ejecutados exigirá las mejoras que haya lugar.<br><br>Elaboración de actas de entrega a satisfacción de los bienes. |                                 |         |                       |             |                                               |                                                    |                                                |                                                                          | documentación soporte.                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |
| 8 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Mora en el suministro de los bienes y/o la prestación del servicio de instalación y configuración de los mismos.  | No se satisface la necesidad de la entidad dentro del término requerido.                                          | 3            | 5       | 8                     | RIESGO ALTO | Contratista                 | Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo de calidad.<br><br>Buscar fuentes de materiales mas inmediatas y/o cercanas y/o eficientes en las entregas.                                | 2                               | 2       | 4                     | BAJO        | SI                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR                          | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y recibo a satisfacción. | Solicitud de garantías en documentos previos.<br><br>Informes de interventoría periódicos donde se verifique el cumplimiento de las especificaciones, y obligaciones en los términos requeridos. | Desde el momento de la estructuración de los estudios y documentos previos hasta el recibo a satisfacción del objeto del contrato. |
| 9 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Cuando no se entregan las Obras en los tiempos establecidos para la                                               | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no                                                         | 3            | 3       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Seguimiento continuo de la programación de Obra, y si es el caso hacer la                                                                                                                                            | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY)   | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                                                      | Control de la programación de obra, mediante seguimiento                                                                                                                                         | Durante la ejecución del contrato.                                                                                                 |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)                                                                                                                  | Consecuencia de la ocurrencia del evento                                                                                                                                                                                   | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   | ¿A quién se le asigna?      | Tratamiento/<br>Controles a ser implementados                                                                             | Impacto después del tratamiento |         |                       |             | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento              | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                              |                                    |
|----|---------|---------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                           | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                 |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                    | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |             | ejecución del proyecto. Falta de gestión para el correcto desarrollo de la obra.                                                                                        | se podría hacer entrega en los plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para servicio de la comunidad.                                                                                                    |              |         |                       |             |                             | reprogramación de la misma a fin de cumplir con el plazo establecido.                                                     |                                 |         |                       |             |                                               | INTERVENTORIA)                                                  |                                                |                                                  | o a la programación.                                                                                                                                                                              |                                    |
| 10 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Aprobación tardía de terceros involucrados con el desarrollo del contrato tales como autoridades ambientales, de tránsito entre otros. Coordinación Interinstitucional. | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría dar inicio a los trabajos o no hacer entrega de los mismos en plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para servicio de la comunidad. | 2            | 4       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Seguimiento a los trámites realizados por el contratista, para obtener oportunamente los permisos y licencias necesarios. | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENITOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | El contratista e interventor previo al inicio de los trabajos verificará que se cuente con las licencias y/o permisos necesarios, y durante la ejecución del mismo hará seguimiento a las mismas. | Durante la ejecución del contrato. |
| 11 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Afectación de redes                                                                                                                                                     | Daño de las estructuras adyacentes a la obra o                                                                                                                                                                             | 4            | 3       | 7                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENITOR  | Solicitar a las empresas de servicio público acompañamiento en la                                                         | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENITOR (SUPERVISOR SI NO HAY                | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Reuniones periódicas con representantes de las empresas de                                                                                                                                        | Durante la ejecución del contrato. |

| N      | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento             | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|--------|---------|---------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|        |         |         |           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |              |         |                       |             |                           |                                                                                                      | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|        |         |         |           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | deterioro de la obra misma.                                                  |              |         |                       |             |                           | ejecución del proyecto                                                                               |                                 |         |                       |             |                                               | INTERVENTORIA)                                                 |                                                |                                                  | servicios públicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| 1<br>2 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | 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. | Demandas, indemnizaciones del personal fallecido sea trabajador como usuario | 3            | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | CONTRATISTA Y INTERVENTOR | Verificar la señalización en la obra, y utilización de la dotación y equipos de seguridad industrial | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | El interventor está obligado al seguimiento y corroboración de la utilización de los implementos de seguridad y señalización de la obra, también deberá garantizar que los trabajos a desarrollarse en alturas sean ejecutados por personal calificado.<br><br>Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento              | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
|----|---------|---------|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |             |                                                                      |                                                            |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                 |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |             |                                                                      |                                                            |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |         |                       |             |                                               |                                                                 |                                                |                                                  | os por los responsables del tratamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
| 13 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Daños, perjuicios o pérdidas, de los bienes a cargo del contratista. | No cumplimiento en el cronograma de ejecución del proyecto | 3            | 3       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Solicitar al contratista la implementación de un servicio de celaduría constante y/o custodia permanente de los bienes a cargo del contratista<br><br>Implementación de un plan, protocolo o medidas de seguridad a cargo del contratista, de tal manera que garantice la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramientas como en la zona de ejecución de los trabajos | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA)  | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | El interventor periódicamente hará seguimiento a que el contratista cuente con personal de celaduría en la obra o haya implementado un mecanismo de custodia adecuado e integral.<br><br>Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento de las medidas de seguridad implementadas por el contratista de obra. | Durante la ejecución del contrato. |
| 14 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Variación de las actividades y cantidades de obra del contrato.      | Afectación del alcance inicial del proyecto.               | 4            | 2       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Se harán balances sobre actividades ejecutadas vs proyectadas, donde se tomarán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                               | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA), | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | El interventor y la supervisión periódicamente hará balances de obra, a                                                                                                                                                                                                                                                    | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)                                                 | Consecuencia de la ocurrencia del evento                                                           | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría    | ¿A quién se le asigna?     | Tratamiento/<br>Controles a ser implementados                                                                                                                            | Impacto después del tratamiento |         |                       |             | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento               | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                           |                                    |
|----|---------|---------|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |             |                                                                                                        |                                                                                                    |              |         |                       |              |                            |                                                                                                                                                                          | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                  |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                 | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |             |                                                                                                        |                                                                                                    |              |         |                       |              |                            | decisiones sobre el alcance de las obras. Siempre se buscará dejar obras funcionales. Todo ajuste deberá ser radicado y aprobado en el Banco de Proyectos por la entidad |                                 |         |                       |             |                                               | FODECOL                                                          |                                                |                                                  | fin de priorizar la ejecución de actividades y si es el caso el FONDO estudiará la posibilidad de adición de recursos con la entidad que designó la ejecución de los recursos. |                                    |
| 15 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | OPERACIONAL | Ejecución de actividades no aprobadas por el FODECOL o la entidad que ordenó la ejecución del proyecto | Reclamaciones por parte del contratista                                                            | 3            | 2       | 5                     | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y INTERVENIDOR | Se dejara constancia de que obras aprueba el FONDO.<br><br>Las que no sean aprobadas y el contratista las ejecute, no serán reconocidas ni pagadas por el FONDO.         | 3                               | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENIDOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENIDORÍA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Bitácora y/o oficios donde se deje constancia de las actividades aprobadas                                                                                                     | Durante la ejecución del contrato. |
| 16 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | ECONÓMICO   | Que exista desabastecimiento o escasez de materiales y/o proveedores para la ejecución de la obra.     | Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos | 2            | 3       | 5                     | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y INTERVENIDOR | El proponente y/o futuro contratista deberá contar con planes de contingencia para mitigar este riesgo, el cual deberá contener                                          | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENIDOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENIDORÍA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Control de la programación de obra, mediante acta de seguimiento a la programación por parte de la interventor                                                                 | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo      | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento                                  | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   | ¿A quién se le asigna?      | Tratamiento/<br>Controles a ser implementados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Impacto después del tratamiento |         |                       |             | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                 |                                 |
|----|---------|---------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    |         |         |           |           |                                                        |                                                                           |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                    |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                       | Periodicidad ¿Cuándo?           |
|    |         |         |           |           |                                                        |                                                                           |              |         |                       |             |                             | información actualizada de fuentes y proveedores. Esto teniendo en cuenta que desde la planeación se establecieron las posibles fuentes de materiales para la ejecución de las obras.<br><br>El contratista deberá establecer contractualmente con los proveedores o contratistas la obligación de implementar planes de contingencia para eventos de desabastecimiento o cualquier otro que incida en el incremento de los precios |                                 |         |                       |             |                                               |                                                    |                                                |                                                  | ía y supervisión                                                                     |                                 |
| 17 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | ECONÓMICO | Que haya fluctuación en precios de insumos/actividades | Incremento de los precios ofertados por el contratista o decrecimiento de | 2            | 2       | 4                     | RIESGO BAJO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Seguimiento a las fluctuaciones más representativas.<br><br>El contratista debe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | SI                                            | INTERVENITOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENITORÍA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Solicitando cotizaciones de precios del mercado por parte de la interventoría cuando | Cuando la situación lo amerite. |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecu<br>encia de<br>la<br>ocurrenci<br>a del<br>evento | Probab<br>ilidad | Imp<br>acto | Valor<br>ación<br>del<br>riesgo | Cate<br>goría | ¿A quién se<br>le asigna? | Tratamiento/<br>Controles a<br>ser<br>implementad<br>os                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Impacto después del tratamiento |             |                                 |               | ¿Afecta<br>el<br>equilibrio<br>económ<br>ico del<br>contrato? | Persona<br>responsable<br>por<br>implementar<br>el tratamiento | Fecha estimada<br>en que se inicia<br>el tratamiento | Fecha<br>estimada<br>en que<br>se<br>complet<br>a el<br>tratamie<br>nto | Monitoreo y revisión                     |                              |  |                                                                    |  |
|---|-------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
|   |       |        |       |      |                                                        |                                                           |                  |             |                                 |               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probab<br>ilidad                | Imp<br>acto | Valor<br>ación<br>del<br>riesgo | Catego<br>ría |                                                               |                                                                |                                                      |                                                                         | ¿Cómo se<br>realiza el<br>monitoreo<br>? | Periodicid<br>ad<br>¿Cuándo? |  |                                                                    |  |
|   |       |        |       |      |                                                        | los<br>mismos                                             |                  |             |                                 |               |                           | <p>informar oportunamente a la interventoría las posibles afectaciones generadas por el aumento de los precios de los bienes e insumos que impacten la ejecución del contrato, para que ésta ejerza su tarea de verificación, análisis y procedibilidad.</p> <p>El contratista deberá analizar y proponer métodos de abastecimientos alternativos, así como identificar las causas que determinen un posible desabastecimiento de materiales y considerar la compra anticipada de los mismos.</p> <p>El contratista deberá establecer contractualmente con los proveedores</p> |                                 |             |                                 |               |                                                               |                                                                |                                                      |                                                                         |                                          |                              |  | la<br>situación<br>económica<br>lo amerite<br>(tipo<br>sustancial) |  |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo                 | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                 |                                    |
|----|---------|---------|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |                      |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |         |                       |             |                             |                                                                                                                                                                      | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                    |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                       | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |                      |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |         |                       |             |                             | o contratistas la obligatoriedad de implementar planes de contingencia para eventos de desabastecimiento o cualquier otro que incida en el incremento de los precios |                                 |         |                       |             |                                               |                                                    |                                                |                                                  |                                                                                                                                                      |                                    |
| 18 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | SOCIALES Y POLITICOS | Afectación en el desarrollo del proyecto a causa de huelgas, asonadas, paros generales de trabajadores o de transporte, situaciones de orden público. | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría hacer entrega en los plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para servicio de la comunidad | 3            | 4       | 7                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y EL FONDO      | Garantizar y verificar que el contratista tenga en bodega los materiales que permitan el normal desarrollo de las actividades del contrato                           | 3                               | 1       | 4                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR                          | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Controlar que se cuente en bodega con un stock de materiales, y corroborar que se apliquen buenas prácticas de inventarios por parte del contratista | Durante la ejecución del contrato. |
| 19 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | FINANCIERO           | Fluctuación de las tasas de interés, tasa de cambio, variaciones cambiarias y financieras por causa                                                   | Posible iliquidez del contratista a que traería consigo el no cumplimiento del                                                                                                   | 2            | 2       | 4                     | RIESGO BAJO | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Si bien es cierto es un riesgo 100% del contratista, el FONDO se compromete al Pago oportuno de                                                                      | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR                          | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Cumplimiento con las fechas establecidas para el pago del contratista de manera oportuna.                                                            | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo             | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento             | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                 |                                    |
|----|---------|---------|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |                  |                                                                                                             |                                                                                                      |              |         |                       |              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                       | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |                  | micro o macroeconómicas                                                                                     | proyecto e incumplimiento del mismo                                                                  |              |         |                       |              |                             | las actividades ejecutadas por el contratista                                                                                                                                                                                                    |                                 |         |                       |             |                                               |                                                                |                                                |                                                  |                                                                                      |                                    |
| 20 | GENERAL | INTERNO | EJECUCIÓN | FINANCIERO       | Demora en el pago de las actas una vez sean radicadas en debida forma en la oficina pagadora de la entidad. | Insolvencia del contratista para la ejecución de las actividades propias del contrato.               | 3            | 2       | 5                     | RIESGO MEDIO | FODECOL                     | El FONDO se compromete al Pago oportuno de las actividades ejecutadas por el contratista en los plazos establecidos para su pago. Lo anterior salvo que el contratista no presente las cuentas de cobro en los términos exigidos por el FONDO. . | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | AREA FINANCIERA DEL FONDO / SUPERVISOR                         | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Seguimiento al tiempo empleado por la entidad para el pago oportuno..                | Durante la ejecución del contrato. |
| 21 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | REGULATORIOS     | Cambio de normatividad durante la ejecución del contrato                                                    | Se afectarían las condiciones iniciales del proyecto, afectando el equilibrio económico del contrato | 2            | 2       | 4                     | RIESGO BAJO  | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | Cuantificar y cancelar los incrementos causados por el cambio de normatividad                                                                                                                                                                    | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Actualización permanente de las nuevas disposiciones en cuanto a nueva normatividad. | Durante la ejecución del contrato. |
| 22 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | DE LA NATURALEZA | Afectación en el desarrollo del proyecto por condiciones climáticas, atmosféricas,                          | No cumplimiento de los plazos establecidos para la ejecución del proyecto.                           | 3            | 3       | 6                     | RIESGO ALTO  | CONTRATISTA Y INTERVENTORÍA | El contratista debe garantizar la utilización de aditivos o nuevas técnicas constructivas a fin de ejecutar el                                                                                                                                   | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Seguimiento a la programación de obra, verificando el cumplimiento del mismo.        | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo      | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento             | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                            |                                    |
|----|---------|---------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |         |         |           |           |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                       |              |         |                       |             |                           |                                                                                                                                                                                                                                     | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                                |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                  | Periodicidad ¿Cuándo?              |
|    |         |         |           |           | hidrológicas, geológicas adversas                                                                                          | La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas que retrasan la ejecución                                                                                                |              |         |                       |             |                           | proyecto en los plazos establecidos, para lo cual deberá contar con planes de contingencia para mitigar este riesgo<br><br>Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra |                                 |         |                       |             |                                               |                                                                |                                                |                                                  | Seguimiento a los reportes climatológicos del IDEAM             |                                    |
| 23 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCIÓN | AMBIENTAL | Sanciones o compensaciones derivadas de daños ambientales por las inadecuadas prácticas durante la ejecución del proyecto. | Costos adicionales y atrasos asociados a las infracciones que se generan por inadecuados procesos constructivos o intervenciones inadecuadas, tales como vertimientos a cuerpo de agua, talan autorizada, entre otros | 3            | 3       | 6                     | RIESGO ALTO | CONTRATISTA E INTERVENTOR | El contratista debe garantizar que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con toda la normatividad ambiental. Para lo cual deberá contar con un ingeniero ambiental dentro de su equipo de trabajo.                        | 2                               | 1       | 3                     | RIESGO BAJO | NO                                            | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                   | N/A                                              | Seguimiento al plan de manejo ambiental y/o licencia ambiental. | Durante la ejecución del contrato. |

| N  | Clase      | Fuente            | Etap           | Tipo       | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento                                         | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |
|----|------------|-------------------|----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |                   |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |              |         |                       |             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría    |                                               |                                                    |                                                                                        |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Periodicidad ¿Cuándo?                                                                                |
| 24 | ESPECÍFICO | INTERNO           | EJECUCIÓN      | natural    | Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cuales pueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. | Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual. Aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra y eventuales mayores plazos | 3            | 3       | 6                     | RIESGO ALTO | FODECOL                         | Monitoreo del sector por parte de Especialista(s) en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas o de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas | 2                               | 2       | 4                     | RIESGO MEDIO | Si pero en emergencias de gran magnitud.      | supervisores, Interventor-Contratista              | Al inicio de la ejecución del contrato o en el transcurso de la ejecución del contrato | A la terminación de la ejecución del contrato    | Visitas y Recomendaciones de Especialistas, Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del FONDO, Comités Técnicos, Seguimiento a Implementación de medidas preventivas, correctivas o de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos - Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento | Al inicio del contrato, cuando se detecten nuevos sitios inestables, cuando se presenten emergencias |
| 25 | Específico | Interno / Externo | Precontractual | CORRUPCIÓN | No dar cumplimiento a los requisitos señalados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Limitación a la Pluralidad de oferentes.                                                                                                            | 1            | 1       | 2                     | RIESGO BAJO | Personal de etapa de planeación | Revisión y análisis de los requisitos exigidos por las normas y                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                               | 1       | 2                     | RIESGO BAJO  | no                                            | Ordenador del gasto                                | Etapas de planeación y selección                                                       | n/a                                              | Seguimiento por parte del supervisor y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Por evento                                                                                           |

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción<br>(Qué puede pasar y, cómo puede 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 el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                                                                                                                                                                          |                       |
|----|---------|---------|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    |         |         |           |             |                                                                                                                                                                    |                                                                      |              |         |                       |           |                        |                                                                                                                                                                        | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría   |                                               |                                                    |                                                |                                                  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                                                                                                                                                                | Periodicidad ¿Cuándo? |
|    |         |         |           |             | en los documentos tipo expedidos por el Gobierno Nacional                                                                                                          |                                                                      |              |         |                       |           |                        | el gobierno nacional.                                                                                                                                                  |                                 |         |                       |             |                                               |                                                    |                                                |                                                  | ordenador del gasto                                                                                                                                                                                           |                       |
| 26 | General | Interno | Ejecución | operacional | Incumplimiento de las obligaciones laborales. Ocurre cuando no se cumplen oportunamente las disposiciones laborales vigentes, relacionadas con el personal de obra | Genera retraso en la ejecución de los trabajos y demandas laborales. | 3            | 3       | 6                     | ALTO      | CONTRATISTA            | El contratista deberá implementar políticas de control a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales con los trabajadores                          | 1                               | 2       | 3                     | Bajo        | SI                                            | contratista                                        | Desde el acta de inicio                        | hasta la terminación del Contrato                | Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento de las obligaciones laborales a través de los informes de seguimiento o respectivos, planillas de pago de seguridad social, entre otros soportes. | mensual               |
| 27 | General | Interno | Selección | Operacional | Que producto del incumplimiento de los oferentes o ausencia de los mismos, se declare desierto el proceso                                                          | Retraso en la ejecución del proyecto                                 | 3            | 3       | 6                     | ALTO      | FODECOL                | Recordar a los oferentes el cumplimiento de los requisitos Indicar de manera clara los requisitos subsanables Ir incorporando nuevos integrantes al Banco de oferentes | 1                               | 1       | 2                     | RIESGO BAJO | NO                                            | Director Ejecutivo – Jefe Jurídico                 | En evaluación                                  | Hasta la adjudicación                            | Verificación del comité evaluador y de Dirección Ejecutiva                                                                                                                                                    | Por evento.           |