

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 1 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

### MATRIZ 3 - RIESGOS

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

#### Matriz de Riesgos

| No. | Clase      | Fuente  | Etapa     | Tipo | Descripción<br>(Qué puede pasar y como puede ocurrir)                                                                                                                                       | Consecuencia de la ocurrencia del evento  | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría    | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control es a ser implementados                                         | Impacto después del tratamiento |         |                       |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Persona responsable por | Fecha estimada en que se completa el tratamiento                | Monitoreo y revisión                                   |                                          |
|-----|------------|---------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|     |            |         |           |      |                                                                                                                                                                                             |                                           |              |         |                       |              |                        |                                                                                    | Probabilidad                    | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría |                                    |                         |                                                                 | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                         | Periodicidad ¿Cuándo?                    |
| 1   | Específico | Externo | Económico |      | No pago oportuno, por parte del contratista, a toda clase de proveedores, subcontratistas, personal del proyecto o terceros en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc. | Transferir                                | Posible      | Mayor   | 7                     | RIESGO ALTO  | Contratista            | Ventanilla abierta para recepción de peticiones de los proveedores del contratista | 1                               | 1       | 2                     | MEDIO     | Si                                 | Interventor             | Después que el contratista presente las actas parciales de pago | Con la socialización de los avances de las actividades | Después del pago de las actas parciales. |
| 2   | General    | Externo | Económico |      | Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra.                                                                                                                         | Paros de transportadores a nivel nacional | Posible      | Mediana | 6                     | RIESGO MEDIO | Contratista            | Establecer el Stock de materiales necesarios para la                               | 1                               | 1       | 3                     | Medio     | Si                                 | Interventor             | Semanalmente y durante la ejecución de las actividades          | Con el cheque al almacén y el departamento de compras  | Semanalmente                             |
| 3   | General    | Externo | Social    |      | Deficiente equipo utilizado.                                                                                                                                                                | Reducir probabilidad de ocurrencia        | Posible      | Mayor   | 9                     | RIESGO ALTO  | Contratista            | Revisión de los equipos antes del inicio de las actividades                        | 2                               | 2       | 4                     | Alto      | Si                                 | Contratista             | Cada día                                                        | Con el personal operativo de la obra                   | Cada día                                 |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |         |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 2 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |         |

|   |            |         |                  |                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                                                                                                                                                              |            |          |   |              |                                      |                                                                                           |   |   |   |       |    |                                      |                        |                                        |                                                        |
|---|------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------|----|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 4 | Específico | Externo | Operacional      | Errores cometidos por el contratista (cuando era oferente) en la elaboración de la oferta y/o en los documentos requeridos en el pliego de condiciones.                                         | Aceptar                            | El contratista es responsable por los errores cometidos en la presentación de su propuesta, por lo tanto, debe atender las obligaciones conforme se requieran en los documentos del proceso. | Posible    | Moderado | 6 | RIESGO ALTO  | Contratista                          | Revisar la propuesta que va a presentar desde su equipo de profesionales                  | 1 | 1 | 3 | Medio | Si | Contratista                          | Etapas contractual     | Equipo profesional contractual         | Proceso de contratación                                |
| 5 | Específico | Externo | Operacional      | Demoras ocasionadas por el mal funcionamiento o mala operación o falta de puesta a punto de la maquinaria y/o equipos en la obra.                                                               | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe cambiar cualquier tipo de maquinaria que se encuentre en mal estado, o al personal encargado de operarla que no sea idóneo para tal fin.                                 | Posible    | Moderado | 6 | RIESGO ALTO  | Contratista                          | Chequeo preoperacional de los equipos                                                     | 1 | 2 | 2 | Bajo  | Si | Contratista                          | Etapas constructiva    | Equipo operativo                       | Proceso de construcción                                |
| 6 | General    | Externo | De la naturaleza | Eventos presentados durante la ejecución de las obras, por causa del medio ambiente como lluvias, y similares, que no estén contemplados como casos fortuitos o eventos de fuerza mayor.        | Aceptar                            | Elaborar un plan de contingencia para cuando se presenten estos eventos de la naturaleza, y así evitar la suspensión de la ejecución de las obras.                                           | Posible    | Mediano  | 5 | RIESGO Medio | Contratista                          | Contingencia por hechos de riesgo naturales o de fuerza mayor                             | 1 | 2 | 3 | Medio | Si | Contratista                          | Etapas de construcción | Equipo profesional                     | Proceso constructivo                                   |
| 7 | General    | Externo | Operacional      | Daños que se puedan presentar en las obras terminadas y no entregadas a SECRETARÍA DE VIVIENDA, por inadecuado uso, o vandalismo y deficiencia en la realización de las actividades a ejecutar. | Transferir                         | Contar con una vigilancia adecuada en las obras y Póliza de seguros                                                                                                                          | Posible    | Menor    | 4 | RIESGO BAJO  | Secretaría de Vivienda y Contratista | Vigilancia de seguridad física durante la ejecución de las obras y especialmente la noche | 1 | 1 | 2 | Medio | Si | Contratista                          | Etapas de construcción | Seguridad física y póliza de seguridad | Proceso de construcción                                |
| 8 | Específico | Externo | Ambiental        | Todos los eventos presentados en la ejecución de la obra que se asuman como caso fortuito o fuerza mayor, reconocido por la entidad.                                                            | Aceptar                            | El contratista deberá realizar el análisis de la causa y efecto junto con la valoración del caso. La SECRETARÍA DE Vivienda deberán evaluar la incidencia económica por el evento presentado | Improbable | Mayor    | 7 | RIESGO ALTO  | Secretaría de Vivienda Contratista   | De acuerdo a normativas ambientales y reportes del IDEAM                                  | 1 | 1 | 1 | Bajo  | Si | Secretaría de vivienda y contratista | Etapas de construcción | Con el Plan de manejo ambiental        | En el ejercicio de la ocurrencia de eventos fortuitos. |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 3 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |            |          |   |             |                                      |                                                                                                                                            |   |   |   |      |    |                                   |                                                           |                                                              |                                                              |
|----|------------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 9  | Específico | Externo | Financiero  | Errores cometidos por los contratistas en la elaboración de las actas y/o cuentas que ocasionan demoras en su pago.                                                                                                                                                                                   | Reducir probabilidad de ocurrencia | Las actas y cuentas de cobro deberán ser elaboradas y revisadas por personal idóneo, y entregadas dentro de los límites establecidos por la SECRETARÍA DE Vivienda                                                                      | Improbable | Moderado | 4 | RIESGO BAJO | Contratista                          | Recepción de la documentación requerida y su evaluación por parte de la secretaria de                                                      | 1 | 1 | 1 | Bajo | NO | Secretaría vivienda y contratista | Etapas de construcción                                    | Presentación oportuna de la documentación requerida          | En la preparación de los documentos para las actas parciales |
| 10 | General    | Externo | Regulatorio | Por cambios de la normatividad aplicable al proyecto, durante la ejecución del contrato.                                                                                                                                                                                                              | Aceptar                            | El contratista deberá realizar el análisis de la norma, identificar los cambios y realizar los ajustes. la SECRETARÍA DE Vivienda deberán evaluar la incidencia económica por el cambio de la normatividad.                             | Raro       | Menor    | 4 | RIESGO BAJO | Secretaría de vivienda y Contratista | Revisión de los cambios en la norma por parte del contratista y la interventoría                                                           | 1 | 1 | 1 | BAJO | NO | Interventoría y contratista       | Etapas de construcción                                    | Actualización del área del conocimiento en los profesionales | Etapas de construcción                                       |
| 11 | General    | Externo | Regulatorio | Reajustes o fluctuación en el costo de materiales y/o mano de obra.                                                                                                                                                                                                                                   | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe prever este tipo de situaciones desde la presentación de la oferta, y durante toda la ejecución del contrato.                                                                                                       | Improbable | Menor    | 4 | RIESGO BAJO | Contratista                          | Revisión de los precios del mercado y realizar las cotizaciones correspondientes para garantizar la cantidad y                             | 1 | 1 | 1 | BAJO | NO | Interventoría y contratista       | Etapas de construcción                                    | Base de datos de proveedores                                 | Etapas de construcción                                       |
| 12 | Específico | Externo | Ambiental   | Incumplimiento de medidas establecidas por la Autoridad Ambiental, por otorgamiento de permisos.                                                                                                                                                                                                      | Reducir probabilidad de ocurrencia | El Contratista deberá cumplir en un todo con la responsabilidad y cumplimiento de la normatividad ambiental.                                                                                                                            | Improbable | Menor    | 4 | RIESGO BAJO | Contratista                          | Ajuste, revisión y ejecución del P.M.A. de ser necesario                                                                                   | 1 | 1 | 1 | BAJO | NO | Interventoría y contratista       | Etapas de construcción y finalización de las actividades  | Ejecución del P.M.A.                                         | Cada día                                                     |
| 13 | General    | Externo | Operacional | Demoras en obtener, avales, permisos, autorizaciones y paz y salvos de otras entidades, y empresas de servicios públicos domiciliarios.<br><br>A pesar de la debida diligencia del contratista, con la calidad y oportunidad rigurosa, otras entidades no atienden oportunamente la gestión requerida | Reducir probabilidad de ocurrencia | Solicitar las aprobaciones con tiempo de holgura para evitar afectar el cronograma, y presentar las modificaciones a los diseños por parte de los profesionales especialistas que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto. | Posible    | Moderado | 6 | RIESGO ALTO | Contratista                          | Solicitudes de permiso de ocupación o P.M. T. con el tiempo de antelación necesario con el fin de evitar pérdida de tiempo en los trámites | 1 | 1 | 1 | BAJO | SI | Interventoría y contratista       | Etapas preliminar a las actividades de ejecución de obra. | Planificación de obra                                        | Etapas preliminar a las actividades                          |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 4 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |             |                                                                                                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |   |             |                           |                                                                                                                                                |   |   |   |      |                           |                             |                                                |                                                                         |                                                                 |
|----|------------|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|---|-------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 14 | General    | Interno | Operacional | Fallas en la socialización del proyecto y en la gestión social del mismo.                                                              | Reducir probabilidad de ocurrencia | El Contratista deberá implementar y cumplir en todo con el Plan de Gestión Social autorizado por la SECRETARÍA DE Vivienda. Con personal idóneo para tal fin, y revisar las actividades antes de la implementación del mismo.                                                                                          | Improbable | Menor | 4 | RIESGO BAJO | Contratista               | Realizar las visitas y dejar constancia en las actas de vecindad                                                                               | 1 | 1 | 1 | BAJO | No                        | Interventor y contratista   | Etapla preliminar al inicio de las actividades | Planificación de la obra y gestión social                               | Antes, durante y después de terminar las actividades y la obra. |
| 15 | Específico | Externo | Operacional | Fallas asociadas a la elaboración y a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito.                                                | Reducir probabilidad de ocurrencia | Elaboración del PMT por personal idóneo para tal fin, y revisión de las actividades antes de la implementación del mismo, así como la solicitud de aprobación ante las autoridades competentes.                                                                                                                        | Improbable | Menor | 4 | RIESGO BAJO | Contratista               | Realizar la visita a campo con personal idóneo para este fin y realizar los tramites correspondientes para                                     | 1 | 1 | 1 | Bajo | NO                        | Interventoría y contratista | Etapla preliminar a las actividades en campo   | Planificación de obra y gestión de permisos con secretaría de movilidad | Antes de iniciar las actividades de la obra a desarrollar.      |
| 16 | General    | Externo | Operacional | Servicios públicos, Existencia de redes no consideradas dentro de la información previa suministrada por los operadores de las mismas. | Aceptar                            | El contratista debe solicitar la información de las redes de servicios públicos en el área de influencia del proyecto, a los diferentes operadores de las mismas. Así mismo debe plantear el ajuste a los diseños que se requiera y tramitar ante la dependencia encargada de su operación la aprobación de los mismo. | Posible    | Mayor | 7 | RIESGO ALTO | Contratista               | Realizar la visita en campo y realizar el acercamiento con las entidades prestadoras de servicio publico a fin de conocer las redes existentes | 1 | 1 | 1 | Bajo | Contratista               | NO                          | Etapla previa al inicio de las actividades     | Planificación y ejecución de obra                                       | Antes y durante la ejecución de las actividades                 |
| 17 | General    | Externo | Operacional | Falta de idoneidad del equipo de trabajo                                                                                               | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe contratar personal idóneo, el cual debe ser aprobado por el Interventor, y debe cambiar el personal que no considere idóneo para la ejecución del contrato, o el que le solicite la Entidad.                                                                                                       | Improbable | Mayor | 6 | RIESGO BAJO | Interventor y Contratista | Contar con el personal de planta idóneo para desarrollar las actividades y ejecutar la obra                                                    | 1 | 1 | 1 | BAJO | Interventor y contratista | NO                          | Etapla previa al inicio de las actividades     | Planificación y ejecución de obra                                       | Antes de iniciar con las actividades                            |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |         |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 5 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |         |

|    |            |         |             |                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |   |             |                                                   |                                                                                                                 |   |   |   |       |                             |    |                                                                              |                                         |                                                                 |
|----|------------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---|-------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------|-----------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 18 | Específico | Externo | Operacional | Prórroga del contrato por causas imputables al contratista.                                                                                                                                               | Aceptar                            | Realizar las actividades contractuales dentro de los tiempos previstos en el cronograma de obra, y mitigar los riesgos que puedan impactar en el mismo.<br>En caso de presentarse atrasos, hacer planes remediales de trabajo, con jornadas extendidas, trabajos en fin de semana y/o nocturnos.<br>En caso de presentarse atrasos, hacer planes remediales de trabajo, con jornadas extendidas, trabajos en fin de semana y/o nocturnos. | Posible | Mayor    | 7 | RIESGO ALTO | Secretaría de vivienda, Interventor y Contratista | Ejecutar las actividades de acuerdo al cronograma de obra y contar con el equipo idóneo y adecuado para tal fin | 1 | 1 | 1 | BAJO  | Interventor y Contratista   | NO | Cumplimiento del cronograma                                                  | Planificación y ejecución de obra       | Seguimiento al cumplimiento de las actividades en el cronograma |
| 19 | General    | Externo | Social      | Riesgo por hurto, pérdida o daño de equipos, materiales u obras ejecutadas.                                                                                                                               | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe contar con seguridad suficiente en el lugar de la obra y responder por los hurtos o daños que se presenten, garantizando la seguridad que por efectos de la Obra se presenten en el Tramo a intervenir                                                                                                                                                                                                                | Posible | Moderado | 6 | RIESGO ALTO | Contratista                                       | Pólizas de seguro y seguridad física                                                                            | 1 | 2 | 3 | MEDIO | CONTRATISTA                 | NO | Contar con pólizas y personal idóneo de seguridad física                     | Planificación de obra                   | Previo al inicio de las actividades                             |
| 19 | General    | Interno | Operacional | Daños en la infraestructura de terceros y/o empresas de servicios públicos, causados por actividades de campo realizadas por el contratista                                                               | Transferir                         | Elaboración de un plan de mitigación y contingencia de daños a la infraestructura.<br><br>Presentación de la garantía de responsabilidad civil extracontractual                                                                                                                                                                                                                                                                           | Posible | Mayor    | 7 | RIESGO ALTO | Contratista                                       | El contratista deberá realizar acercamiento con las entidades prestadoras de servicios públicos e ir a          | 1 | 1 | 1 | BAJO  | CONTRATISTA                 | NO | Fluidez en las relaciones con las empresas prestadoras de servicios públicos | Antes y después de iniciar actividades. | Personal idóneo en campo                                        |
| 20 | Específico | Interno | Operacional | Impactos en la Movilidad asociado al incumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito del proyecto, presentado durante la ejecución de las obras objeto del contrato, o por factores asociados a las mismas. | Reducir probabilidad de ocurrencia | Establecer en el plan de ejecución, las medidas necesarias para mitigar en lo posible el impacto en la movilidad de la zona                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Posible | Mayor    | 7 | RIESGO ALTO | Contratista                                       | El contratista deberá ejecutar el P.M.T. presentado a la secretaría de movilidad.                               | 1 | 2 | 3 | MEDIO | Interventoría y contratista | NO | La interventoría deberá exigir la ejecución del P.M.T.                       | Durante la ejecución de las actividades | Cada día                                                        |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 6 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |             |                                                                                                         |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       |   |             |                                                    |                                                                                                                                                                             |   |   |   |      |                                                   |    |                                                                                                       |                                |                                      |
|----|------------|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|---------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 21 | Específico | Interno | Operacional | Riesgos asociados a falta de exactitud en los diseños inicialmente presentados por la entidad.          | Transferir                         | Obligación del contratista de revisión ajustes y complementos de los Diseños conforme al alcance del contrato.<br><br>La SECRETARIA DE Vivienda deberán revisar y aprobar el ajuste al diseño planteado.                                                                                       | Posible | Menor | 4 | RIESGO BAJO | Secretaría de vivienda                             | La secretaria de vivienda entregara los planos, estudios y demás documentos existentes para la ejecución de las actividades de esta obra                                    | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, interventor y contratista | NO | La interventoría deberá recepcionar y evaluar la propuesta del contratista para su posible aprobación | Planeación de la obra          | En el desarrollo de las actividades  |
| 22 | Específico | Interno | Operacional | Mayores cantidades de obra y/o ítems no previstos generados de las redes de servicios públicos externas | Aceptar                            | El contratista presentara la justificación técnica de las mayores cantidades informara a la Entidad con anticipación suficiente de la necesidad de la ejecución de las mismas para que no se afecte la ejecución del proyecto y efectuara la obras una vez SECRETARIA DE VIVIENDA las apruebe. | Posible | Mayor | 7 | RIESGO ALTO | Secretaría de vivienda Interventoría y Contratista | En caso de presentarse la interventoría evaluara el balance y propuesta de mayores y menores cantidades, las presentara a secretaria de vivienda para su revisión y posible | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, interventor y contratista | NO | La interventoría y el contratista realizaran comités de obra socializando los soportes.               | Planeación de obra             | Durante la ejecución de preliminares |
| 23 | Específico | Externo | Ambiental   | Daños ambientales por inadecuadas practicas del proceso constructivo                                    | Reducir probabilidad de ocurrencia | El Contratista deberá implementar y cumplir en todo el PMA aprobado por la autoridad competente y la SECRETARIA DE VIVIENDA con personal idóneo para tal fin, y revisar las actividades antes de la implementación del mismo.                                                                  | Posible | Mayor | 7 | RIESGO ALTO | Interventor y Contratista                          | Realizar las medidas correctivas de acuerdo al P.M.A. presentado.                                                                                                           | 1 | 1 | 1 | BAJO | Interventoría y contratista                       | NO | La interventoría realizara seguimiento diario a la implementación del P.M.A.                          | Planeación y ejecución de obra | Cada día                             |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 7 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |             |                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       |   |             |             |                                                                                                                |   |   |   |      |                             |    |                                                                                                 |                    |                                  |
|----|------------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|-----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 24 | Específico | Interno | Operacional | Reclamación de indemnizaciones y reparaciones de empleados del contratista o subcontratistas<br><br>Muerte o lesiones por accidentes de trabajo | Transferir | El contratista deberá Implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra, además de tener vinculado a todo su personal al sistema de seguridad social y ARL.<br><br>El Contratista es responsable en un todo por los eventos que puedan ocurrir en el desarrollo de la obra y que afecten su personal directo e indirecto (subcontratistas). Suscribir los seguros de responsabilidad civil para reparar a la víctima integralmente, en la cuantía y plazo de vigencia indicada en el contrato. | Posible | Mayor | 7 | RIESGO ALTO | Contratista | Vincular al equipo operativo en la A.R.L. y exigir que los subcontratistas igualmente se encuentren vinculados | 1 | 1 | 1 | BAJO | Interventoría y contratista | NO | La interventoría desde el are SST deberá checar la afiliación del personal al sistema de A.R.L. | Planeación de obra | Durante el desarrollo de la obra |
|----|------------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|-----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 8 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |           |                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       |   |             |             |                                                                            |   |   |   |      |                                                    |    |                                                                                                                |                                   |                                                    |
|----|------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 25 | Específico | Externo | Económico | Variaciones de factores macroeconómicos, tasas de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, u otras cargas de origen impositivo, debido a los cambios que se puedan presentar en virtud de la normatividad vigente. | Transferir | El riesgo en este aspecto puede ser ocasionado por los efectos, favorables o desfavorables, derivados de la contingencia que consiste en que los organismos, instituciones financieras o proveedores le concedan o no, total o parcialmente, al contratista la financiación, necesaria o adecuada, para cumplir con las obligaciones de inversión que le impone el contrato de obra; así como las variaciones de las tasas de interés, de la tasa de cambio, de los márgenes de intermediación o de las comisiones de los agentes, o de cualquier otro actor, respecto de los márgenes estimados por el proponente al momento de presentar su propuesta. Este riesgo debe ser previsto y asumido por el contratista. El contratista deberá considerar en el presupuesto los impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, o cargas de origen impositivo así como los posibles efectos por variaciones en los mismos.<br><br>En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Contratista | Actualización del conocimiento normativo por parte del equipo profesional. | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría, Contratista | NO | De desarrollarse este riesgo el contratista presentara las evidencias correspondientes en documentos oficiales | Ejecución financiera del proyecto | Seguimiento periódico según variaciones normativas |
|----|------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |         |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 9 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |         |

|    |            |         |             |                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       |   |             |             |                                                        |   |   |   |      |             |    |                                                                 |                    |                                                    |
|----|------------|---------|-------------|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|--------------------------------------------------------|---|---|---|------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| 26 | Específico | Externo | Operacional | Riesgo de Construcción | Transferir | modificaciones al contrato<br>Es la contingencia asociada a los riesgos derivados del programa de construcción, la adquisición de equipos, las tecnologías del proyecto, la compra de materiales y la realización de las obras, en el plazo previsto en el contrato de obra; así como los riesgos por estabilidad de las mismas.<br>La incertidumbre de que el monto, la oportunidad del costo de la inversión y el plazo de ejecución, no sean los previstos por mayores cantidades de obra, por los costos y las disponibilidades de los materiales, por equipos utilizados, por los procesos constructivos, por la programación de actividades, por las variaciones en los precios de los insumos, por acceso a las fuentes de materiales, por la interferencia de las redes de servicios públicos, deberá ser asumida por el contratista. El contratista es completamente autónomo para seleccionar sus procesos constructivos, la programación de actividades, el personal, los materiales y equipos a utilizar. Por lo tanto, deberá asumir por su cuenta y riesgo las obligaciones generadas del contrato de obra en este aspecto. | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Contratista | Base de datos de proveedores por parte del contratista | 1 | 1 | 1 | BAJO | Contratista | NO | El contratista tiene la autonomía de considerar sus proveedores | Planeación de obra | Ejecución de actividades y desarrollo del proyecto |
|----|------------|---------|-------------|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-------------|--------------------------------------------------------|---|---|---|------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |          |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 10 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |          |

|    |         |         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |   |              |                        |                                                                 |   |   |   |      |                        |    |                                                           |                                 |                                 |
|----|---------|---------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------------------------|----|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 27 | General | Interno | Operacional | No haber suscrito el contrato de interventoría debido a procesos fallidos o acciones judiciales que impiden adjudicar dicho contrato                                                                                                                                                                 | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista no debe incurrir en gastos y costos diferentes a los necesarios para perfeccionar el contrato, hasta no tener la confirmación de firma de acta de inicio por parte de la Secretaría de Vivienda.<br><br>Dar inicio oportuno a los trámites para seleccionar interventor a tiempo.<br><br>Revisar la procedencia de dar o no continuidad al contrato                                                                                                  | Improbable | Moderado | 5 | RIESGO MEDIO | Secretaría de Vivienda | Publicar los pliegos necesarios para adjudicar la interventoría | 1 | 1 | 1 | BAJO | SECRETARIA DE VIVIENDA | NO | Publicación de la documentación necesaria para el proceso | Precontractual                  | Desarrollo etapa precontractual |
| 28 | General | Externo | Económico   | Variación en precios de insumos, y demás componentes ofertados o incluidos en el visor vigente en cualquier momento del contrato (items contractuales) debido a que cambian las condiciones macroeconómicas (Ej: TRM, IPC, ICOCIV, Combustibles, tasas de desempleo etc.) o las variables de mercado | Transferir                         | El contratista con la oferta económica se compromete con estos precios y las fórmulas de ajuste que se pactaron en el contrato. Si el contratista demuestra mayores costos que afecten el presupuesto oficial estimado en más de un 4%, se revisará lo que corresponda y en caso extremo de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones contractuales, suspensiones o ajustes de la meta física del contrato. | Improbable | Moderado | 5 | RIESGO MEDIO | Contratista            | Presentar inconsistencia                                        | 1 | 1 | 1 | BAJO | Contratista            | NO | Presentar los soportes correspondientes                   | Durante la etapa precontractual | Antes de aceptar el contrato    |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |          |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 11 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |          |

|    |         |         |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |   |             |             |                                                           |   |   |   |      |                        |    |                                                                   |                                                                                                |                                                             |
|----|---------|---------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------|---|---|---|------|------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 29 | General | Externo | Económico          | Variación en los precios de insumos, por encima de lo establecido en la forma de pagos y sus fórmulas de ajuste, para ítems no previstos y no señalados en el visor debido a que cambian las condiciones macroeconómicas (Ej.: TRM, IPC, ICOCIV, combustibles, Tasas Empleo etc.) o las variables de mercado                                                             | Transferir | El contratista con la oferta económica se compromete con estos precios y las fórmulas de ajuste que se pactaron en el contrato.<br><br>Si el contratista demuestra mayores costos que afecten el presupuesto oficial estimado en más de un 1%, se revisará lo que corresponda y en caso extremo de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones contractuales, suspensiones o ajustes de la meta física del contrato. | Posible | Moderado | 6 | RIESGO ALTO | Contratista | Presentar inconsistencia                                  | 1 | 1 | 1 | BAJO | Contratista            | NO | Presentar los soportes correspondientes                           | Durante la etapa precontractual                                                                | Antes de aceptar el contrato                                |
| 30 | General | Externo | Sociales Políticos | Se presentan acciones judiciales, que impiden el inicio de las actividades o determinan la suspensión de actividades debido a que grupos de interés acuden ante la autoridad o juez del caso quien profiere una orden contra los intereses del proyecto, a pesar de la debida diligencia del contratista y oportuna atención de los trámites y acciones que corresponden | Transferir | Todos los atrasos el contratista los resuelve con ajustes en su PDT o cronograma y no dan lugar a pagos.<br><br>En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones al contrato o justes de prioridad o tramo a intervenir.                                                                                                                                                                                       | Posible | Menor    | 2 | Riesgo Bajo | Contratista | Presentar documentos oficiales de las acciones judiciales | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda | NO | Presentar los soportes de las acciones judiciales correspondiente | Socializar los tramites antes las entidades públicas y de organización comunal correspondiente | Antes de iniciar las actividades de desarrollo del proyecto |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |          |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 12 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |          |

|    |         |         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |       |   |             |                                      |                                                                                                                                                      |   |   |   |      |                             |    |                                                                                                                                                                 |                                                  |                                  |
|----|---------|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| 31 | General | Interno | Operacional | Otros contratistas o proyectos de la Secretaría de Vivienda interfieren con el contrato impidiendo su normal desarrollo, debido a que en su ejecución se identifica que otros contratistas también intervienen en la misma zona de influencia, afectando el inicio o normal ejecución de un frente de obra.    | Transferir | Una vez identificado, el contratista debe mantener los canales de comunicación y coordinación con los demás proyectos que le afectan o puedan llegar a afectarle, y presentar un cronograma -PDT ajustado a las condiciones contractuales pactadas, o solicitar reprogramaciones, si fuere necesario. En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de eventuales modificaciones                                                                   | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Contratista                          | Socializar las actividades que puedan presentar inconvenientes con los vecinos                                                                       | 1 | 2 | 3 | BAJO | Interventor y contratista   | NO | Realizar la socialización correspondiente con las entidades prestadoras de servicios públicos, otros contratistas de obras vecinas y vecinos en general         | Realizar las visitas al sitio de las actividades | Antes de iniciar obras.          |
| 32 | General | Externo | Operacional | Otros contratistas o proyectos que no controla Secretaría de Vivienda interfieren con el contrato impidiendo su normal ejecución debido a que en desarrollo se identifica que otros contratos también intervienen en la misma zona de influencia, afectando el inicio o normal ejecución de un frente de obra. | Transferir | Una vez identificado, el contratista debe mantener los canales de comunicación y coordinación con los demás proyectos que le afectan o puedan llegar a afectarle, y presentar un PDT ajustado a las condiciones contractuales pactadas, o solicitar reprogramaciones, si fuere necesario. En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará en caso extremo la pertinencia de eventuales modificaciones al contrato o eventuales coordinaciones interinstitucionales. | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Secretaría de vivienda y Contratista | Socializar el desarrollo del proyecto con los vecinos y entidades prestadoras de servicios públicos y las otras secretarías del municipio de Jamundí | 1 | 1 | 1 | BAJO | Interventoría y contratista | NO | Realizar la socialización correspondiente con las otras secretarías de la alcaldía de Jamundí, entidades prestadoras de servicios públicos y vecinos del sector | Realizar la socialización correspondiente.       | Antes de iniciar las actividades |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |          |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 13 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |          |

|    |         |         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |          |   |              |             |                                                                                                                                                   |   |   |   |      |                                                     |    |                                                                                                                                |                                                              |                                           |
|----|---------|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|-----------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 33 | General | Externo | Regulatorio | Ampliación, suspensión o modificación de las medidas de restricción a la movilidad o prestación de servicios, por emergencia sanitaria o pandemia.<br><br>La administración pública profiere actos administrativos con nuevas reglas o extensión de las actuales, hasta la fecha la ejecución de obras hace parte de las excepciones, pero se debe observar y cubrir las medidas de bioseguridad y distanciamiento social | Transferir | El contratista debe prever un PDT (Cronograma), adecuado al contexto de las medidas, y solicitar reprogramaciones, si fuere necesario.<br><br>En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones al contrato.                                                                                            | Improbable | Moderado | 5 | RIESGO MEDIO | Contratista | La Secretaría de vivienda, Interventoría y contratista deberán estar alineados con la secretaria de salud publica en caso de presentarse pandemia | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría y contratista | NO | La secretaria de vivienda, la Interventoría y el contratista deberán estar alineados en caso de presentarse pandemia o similar | Estar al pendiente de posibles dificultades en salud publica | Durante el desarrollo de las actividades. |
| 34 | General | Externo | Regulatorio | Ampliación, suspensión o modificación de las medidas de bioseguridad, por emergencia sanitaria o pandemia.<br><br>La administración pública profiere actos administrativos con nuevas reglas o extensión de las actuales.                                                                                                                                                                                                 | Transferir | El contratista debe tener en cuenta en la estimación de los valores para la implementación de las medidas de bioseguridad que estas son temporales o transitorias, y dependen de la normatividad que profiera la administración pública. En caso de requerirse, la Secretaría de Vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones al contrato. | Improbable | Moderado | 5 | RIESGO MEDIO | Contratista | El contratista deberá presentar plan de contingencia en caso de presentarse pandemia.                                                             | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría y contratista | NO | La secretaria de vivienda, la Interventoría y el contratista deberán estar alineados en caso de presentarse pandemia o similar | Estar al pendiente de posibles dificultades en salud publica | Durante el desarrollo de las actividades. |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |          |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 14 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |          |

|    |         |         |              |                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |          |   |              |             |                                                                                                                                                                                             |   |   |   |      |                                                    |    |                                                                                                                            |                                                              |                                           |
|----|---------|---------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 35 | General | Externo | Naturalaleza | Contagio de COVID-19 al personal involucrado en la ejecución de la obra de conservación de la obra.<br><br>Suspensión de las actividades para evitar y prevenir contagios.                         | Aceptar    | Realizar todos los controles y dar estricto seguimiento de las normas y medidas de bioseguridad y distanciamiento social y control de accesos de personal interno y ajeno a la obra.<br><br>Contar con planes de contingencia que permitan tener personal de respaldo para la ejecución óptima de las actividades. | Improbable | Moderado | 5 | RIESGO MEDIO | Contratista | EL contratista deberá presentar plan de contingencia en caso de presentarse pandemia.                                                                                                       | 1 | 1 | 1 | BAJO | Interventoría y contratista                        | NO | La Interventoría y el contratista deberán estar alineados en caso de presentarse pandemia o similar                        | Estar al pendiente de posibles dificultades en salud pública | Durante el desarrollo de las actividades. |
| 36 | General | Externo | Operacional  | Reclamación de indemnizaciones y reparaciones de terceros.<br><br>Daños a bienes, muerte o lesiones de terceros en accidentes en predios, o por errores en el manejo de las actividades de la obra | Transferir | Suscribir los seguros de responsabilidad civil para reparar a quien se le irrogue un daño, en la cuantía y plazo de vigencia indicada en el contrato                                                                                                                                                               | Posible    | Moderado | 6 | RIESGO ALTO  | Contratista | El contratista deberá presentar póliza de seguridad y vincular a sus colaboradores el sistema de A.R.L.                                                                                     | 1 | 1 | 1 | BAJO | Contratista                                        | NO | El contratista tendrá control sobre las actividades a desarrollar especialmente a las que pueda afectar a los trabajadores | Anticipar y socializar las actividades a ejecutarse.         | Cada día                                  |
| 37 | General | Externo | Financiero   | Extensiones de las labores de interventoría.<br><br>El contratista ocasiona o genera dentro de sus actuaciones extensiones de las labores de interventoría                                         | Aceptar    | El contratista deberá realizar con oportunidad y calidad las actividades necesarias para el cumplimiento del contrato, sin causar dilaciones o extensiones de las labores de interventoría que superen el tiempo previsto.                                                                                         | Posible    | Menor    | 2 | Riesgo Bajo  | Contratista | El contratista presentará el avance de las actividades de la obra en comités de obra semanal donde estará presente la interventoría y al menos 1 representante de la secretaría de vivienda | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría, Contratista | NO | El contratista presentara informes diario, semanal y mensual a la interventoría.                                           | Durante el desarrollo de la obra                             | Cada día                                  |

|        |                |         |   |
|--------|----------------|---------|---|
| Código | CCE-EICP-FM-46 | Versión | 1 |
|--------|----------------|---------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |          |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 15 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |          |

|    |         |         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |          |   |             |                                                     |                                                                                                                                |   |   |   |      |                                                     |    |                                                                                                          |                                          |                                                                 |
|----|---------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---|-------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|-----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 38 | General | Interno | Operacional | No se logra la meta física o no se pueden atender nuevos requerimientos dentro del objeto del contrato.<br><br>Debido a que agota el presupuesto previsto.                                                                                                                                                  | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe llevar un riguroso control financiero y a través de la interventoría advertir oportunamente a la Secretaría de Vivienda respecto a la necesidad de recursos adicionales.<br><br>La Secretaría de vivienda evaluará la pertinencia de tramitar una eventual adición.<br><br>El contratista aceptará y atenderá las obligaciones que eventualmente se deriven de la adición. | Posible | Moderado | 6 | RIESGO ALTO | Secretaría de vivienda, Interventoría y Contratista | El contratista presentará el balance del presupuesto y presentará las necesidades correspondientes además de la justificación. | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría y Contratista | NO | El contratista justificará las mayores cantidades con sus respectivos APU's                              | Durante el desarrollo de la obra         | Durante el desarrollo de la obra si se presentara la necesidad. |
| 39 | General | Externo | Operacional | Surgen requerimientos o condiciones técnicas nuevas para la conservación (Rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento) del sistema EBAR.<br><br>El contratista identifica la situación en el momento de la realización de los diagnósticos y/o diseños, o al momento de iniciar la ejecución de las obras. | Transferir                         | El contratista debe presentar oportunamente las soluciones que correspondan y un cronograma de obra - PDT ajustado dentro del plazo contractual.<br><br>En caso de requerirse, la Secretaría de vivienda evaluará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones al contrato.                                                                                                              | Posible | Moderado | 6 | RIESGO ALTO | Contratista                                         | Actualización de normativas para el correcto funcionamiento de las EBAR                                                        | 1 | 1 | 1 | BAJO | Secretaría de vivienda, Interventoría y Contratista | NO | El contratista presentará los requerimientos para la conservación, operación y mantenimiento de las EBAR | Durante el desarrollo de la obra         | De presentarse la actualización de la normativa                 |
| 40 | General | Externo | Ambiental   | Afectación sobre los cuerpos de agua o humedales, generadas por la ejecución de actividades de obra planeadas.<br><br>Producto de las actividades de obra, se vierten materiales provenientes de la construcción a los cuerpos de agua y/o humedales.                                                       | Reducir probabilidad de ocurrencia | El contratista debe cumplir con todos los requisitos y protocolos ambientales exigidos contractualmente y por las autoridades competentes.<br><br>Además, se compromete, con la suscripción del contrato, a conocer la normatividad vigente y aplicable.                                                                                                                                       | Posible | Menor    | 2 | Riesgo Bajo | Contratista                                         | Ejecución del P.M.A.                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | BAJO | Interventoría y contratista                         | NO | La interventoría deberá realizar el seguimiento cada día al control y disposición de los residuos        | Durante el desarrollo de las actividades | Cada día                                                        |

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |               |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |               |          |
| <b>Código</b>                                                                      | CCE-EICP-FM-46 | <b>Página</b> | 16 de 17 |
| <b>Versión No.</b>                                                                 | 1              |               |          |

|    |         |         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       |   |             |                             |                                                                                                                                                                       |   |   |   |       |                             |    |                                             |                                            |                                  |
|----|---------|---------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------|-----------------------------|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 41 | General | Externo | Tecnológicos | Si en desarrollo del contrato el contratista hace uso de drones para toma de registro fotográfico o video, pueden ocurrir accidentes que afecten a personal de la obra o incluso terceros.<br><br>El piloto podría perder el control el dispositivo por fallas humanas o técnicas. | Reducir probabilidad de ocurrencia | Si el contratista decide utilizar este tipo de tecnología, deberá contar con todos los permisos y el personal calificado para la utilización de este equipo.<br><br>De igual manera, deberá contar con una póliza de seguro de vehículos aéreos no tripulados.                                                                                    | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Contratista                 | Empleado personal cualificado para la toma de estos registros y será por cuenta y a orden del contratista, pero con la previa aprobación de la secretaría de vivienda | 1 | 2 | 3 | BAJO  | Interventoría y contratista | NO | En el desarrollo de las actividades         | De manera presencial por la interventoría  | En el desarrollo de la actividad |
| 42 | General | Externo | Operacional  | El contratista no efectúa la estimación técnica y económica necesaria para la realización de los ensayos correspondientes y/o utiliza materiales o procesos constructivos deficientes, implementando indebidamente las especificaciones técnicas previstas en el contrato.         | Aceptar                            | El contratista para la presentación de su oferta, deberá evaluar técnica y económicamente la incidencia de la aplicación de las especificaciones técnicas del proyecto.<br><br>Con la presentación de la oferta económica se compromete a ejecutar el contrato con la calidad requerida, cumpliendo con las especificaciones técnicas aplicables. | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Interventoría y Contratista | La interventoría deberá estar pendiente de la calidad y cantidad de las obras que se desarrollan cada día                                                             | 2 | 1 | 3 | MEDIO | Interventoría y contratista | NO | En el desarrollo de las actividades diarias | En el área de actividades correspondientes | Cada día                         |

|               |                |                |   |
|---------------|----------------|----------------|---|
| <b>Código</b> | CCE-EICP-FM-46 | <b>Versión</b> | 1 |
|---------------|----------------|----------------|---|

| MATRIZ 3 – RIESGOS                                                                 |                |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                |        |          |
| Código                                                                             | CCE-EICP-FM-46 | Página | 17 de 17 |
| Versión No.                                                                        | 1              |        |          |

|    |         |         |            |                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |       |   |             |                                                     |                                                                                                          |   |   |   |       |                                                     |    |                                                  |                                     |                |
|----|---------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------|-----------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 43 | General | Externo | Corrupción | Incurrir en prácticas que contravengan la ética, la moral y/o la transparencia, para beneficio propio o de terceros | Transferir | <p>1 El Contratista deberá aportar los soportes que se requieran para el estudio de la Entidad o la instancia competente.</p> <p>2 El contratista deberá cumplir el Compromiso de integridad, transparencia y confidencialidad, el Pacto de excelencia y demás documentos definidos por la Entidad.</p> <p>3 El contratista adelantará acciones que promuevan en el personal asignado al proyecto, conductas de no tolerancia al soborno, a la corrupción y sus efectos.</p> <p>4 La Entidad podrá capacitar a su personal, contratista e interventoría, respecto a conductas de no tolerancia al soborno, a la corrupción y sus efectos.</p> <p>5 La Entidad revisará de forma oportuna los requerimientos de Entes de Control o denuncias de terceros, con el objetivo de dar el trámite a las mismas ante las instancias competentes.</p> | Posible | Menor | 2 | Riesgo Bajo | Secretaría de Vivienda, Interventoría y Contratista | Capacitación al personal vinculado en el área administrativa y ejecutiva para el desarrollo del proyecto | 1 | 1 | 1 | MEDIO | Secretaría de Vivienda, Interventoría y Contratista | NO | En el desarrollo de las actividades del proyecto | Personal administrativo y ejecutivo | Periódicamente |
|----|---------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------|-----------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|