

| EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- |                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |              |                  |                          |                            |     |                 |              |            |                  |               |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|----------------------------|-----|-----------------|--------------|------------|------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                       | <b>MATRIZ DE RIESGOS</b><br><b>INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SECCIÓN ESCUELA Y ESPACIO PÚBLICO NIÑO JESÚS DE PRAGA EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN</b> |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |              |                  |                          |                            |     |                 |              |            |                  |               |                                                                                                                                                                          |
|                                    |                                       | Código: FAT3-13                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |              | Versión: 0       |                          |                            |     | Fecha: 05-09-16 |              |            |                  | Página 1 de 1 |                                                                                                                                                                          |
| No                                 | RIESGO                                |                                                                                                                                                                                                                    | OBSERVACIONES                                                                                                                    | CAUSA                                                                                                                                                                                       | ETAPA        | FACTOR DE RIESGO | CLASIFICACIÓN DEL RIESGO | CONSECUENCIA               | EDU | CONTRATISTA     | PROBABILIDAD | IMPACTO    | RIESGO INHERENTE | PONDERACIÓN   | CONTROLES                                                                                                                                                                |
| 1                                  | A JURIDICO - DOCUMENTAL - REGULATORIO | Errores en las condiciones de contratación y sus anexos                                                                                                                                                            | El oferente asume este riesgo en la medida en la que debe realizar las observaciones necesarias al proceso para superar el error | Falta de atención del oferente al momento de estudiar toda la documentación para presentar la oferta                                                                                        | Contratación | Recursos Humanos | Operativo                | INTERVENTORÍA INTEGRAL     | x   | x               | Raro         | 2 Menor    | 2 4              | 10%           | Riesgo que asume la -EDU- o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte afectada con el cambio                                                                          |
| 2                                  |                                       | Errores cometidos por el oferente en la presentación de su oferta                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                | Falta de revisión en la oficina del proponente.                                                                                                                                             | Contratación | Recursos Humanos | Operativo                | Reprocesos                 |     | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               | Designar personal idóneo y con experiencia para la preparación de la propuesta                                                                                           |
| 3                                  |                                       | Demora en los trámites para el perfeccionamiento, legalización e iniciación de los trabajos imputable al contratista                                                                                               | 0                                                                                                                                | Falta de seguimiento y control en la oficina del proponente ganador.                                                                                                                        | Contratación | Recursos Humanos | Operativo                | Reprocesos                 | x   | x               | Probable     | 4 Moderado | 3 12             |               | Entrega de información de forma oportuna, recepción de la misma y tramites de forma agil por parte de la EDU.                                                            |
| 4                                  |                                       | Demora en la radicación de precios no previstos, actas de modificación, adiciones, revisión y aprobación de la demás documentación requerida para el desarrollo del contrato                                       | 0                                                                                                                                | Deficiencia en la gestión de los contratistas                                                                                                                                               | Ejecución    | Recursos Humanos | Operativo                | Reprocesos                 | x   | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               | La entidad realizará de forma agil la aprobación.                                                                                                                        |
| 5                                  |                                       | Errores en la elaboración de las facturas y/o cuentas de cobro y sus soportes                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                | Deficiencia administrativa del contratista.                                                                                                                                                 | Ejecución    | Recursos Humanos | Financiero               | Reprocesos                 |     | x               | Raro         | 2 Moderado | 3 6              |               | Designar personal idóneo y con experiencia para la realización del proceso de facturación                                                                                |
| 6                                  |                                       | Diferencias presentadas entre socios y/o consorciados y/o integrantes de uniones temporales y/o familiares de las empresas y/o firmas que contratan con la EDU                                                     | 0                                                                                                                                | Falta o deficiencia de los documentos privados, donde estén establecidas claramente las condiciones de los asociados.                                                                       | Ejecución    | Procesos         | Cumplimiento             | Incumplimiento contractual |     | x               | Improbable   | 1 Moderado | 3 3              |               | Procurar que se mantenga una comunicación fluida entre las partes del contrato y los integrantes del contratista                                                         |
| 7                                  |                                       | Demora del Contratista en la radicación oportuna de las actas, facturas o cuentas de cobro                                                                                                                         | 0                                                                                                                                | Deficiencia administrativa del contratista.                                                                                                                                                 | Ejecución    | Recursos Humanos | Financiero               | Reprocesos                 |     | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               | Estipulación de un cronograma para la recepción de las facturas en la Entidad                                                                                            |
| 8                                  |                                       | Atraso o incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales del personal a cargo del contratista                                                                                                        | 0                                                                                                                                | Ilíquidez del contratista                                                                                                                                                                   | Ejecución    | Eventos Externos | Cumplimiento             | Incumplimiento contractual |     | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               | Ejercer una supervisión diligente por parte de la interventoría y la EDU y realizar requerimientos al contratista en caso de ser necesario.                              |
| 9                                  |                                       | Coordinación Interinstitucional con otras entidades Nacionales, Municipales o de Servicios Públicos                                                                                                                |                                                                                                                                  | Si en el alcance del contrato se establece la obligación de tramitar aprobaciones, permisos o licencias antes otras entidades públicas o privadas este riesgo es asumido por el contratista | Ejecución    | Procesos         | Cumplimiento             | Reprocesos                 | x   | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               |                                                                                                                                                                          |
| 10                                 |                                       | Cambios normativos y/o tributarios                                                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                | Aprobaciones de leyes, decretos o Acuerdos de Entidades del Estado.                                                                                                                         | Ejecución    | Eventos Externos | Cumplimiento             | Reprocesos                 | x   |                 | Raro         | 2 Menor    | 2 4              |               |                                                                                                                                                                          |
| 11                                 |                                       | Hurto (Capítulo I del Título VII de la Ley 599 de 2000, Código Penal)                                                                                                                                              | 0                                                                                                                                | Falta de vigilancia                                                                                                                                                                         | Ejecución    | Eventos Externos | Financiero               | Pérdidas económicas (PyG)  |     | x               | Posible      | 3 Moderado | 3 9              |               | Acompañamiento del equipo de seguridad y social para la vinculación de la comunidad y el autocuidado. Implementación de vigilancia permanente por parte del contratista. |

| <div><br/>Empresa de Desarrollo Urbano</div> |                                         |                                                                                                                                          | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-                                                                                                                                              |                                                                                                |              |                  |                          |                                      |                 |             |              |                |                  |             |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                          | MATRIZ DE RIESGOS                                                                                                                                                               |                                                                                                |              |                  |                          |                                      |                 |             |              |                |                  |             |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                          | INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SECCIÓN ESCUELA Y ESPACIO PÚBLICO NIÑO JESÚS DE PRAGA EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN |                                                                                                |              |                  |                          |                                      |                 |             |              |                |                  |             |                                                                                                                                                                                                                 |
| Código: FAT2-13                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                          | Versión: 0                                                                                                                                                                      |                                                                                                |              |                  |                          |                                      | Fecha: 05-09-16 |             |              |                | Página 1 de 1    |             |                                                                                                                                                                                                                 |
| No                                                                                                                            | RIESGO                                  |                                                                                                                                          | OBSERVACIONES                                                                                                                                                                   | CAUSA                                                                                          | ETAPA        | FACTOR DE RIESGO | CLASIFICACIÓN DEL RIESGO | CONSECUENCIA                         | EDU             | CONTRATISTA | PROBABILIDAD | IMPACTO        | RIESGO INHERENTE | PONDERACIÓN | CONTROLES                                                                                                                                                                                                       |
| 12                                                                                                                            | B FINANCIEROS Y/O DE MERCADO            | Presentación de ofertas con precios por debajo del mercado                                                                               | 0                                                                                                                                                                               | Falta de personal competente para hacer las ofertas.                                           | Contratación | Recursos Humanos | Financiero               | Pérdidas económicas (PyG)            |                 | x           | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             | 10%         | Designar personal idóneo y con experiencia para la preparación de la propuesta<br>Requerir al postor para que justifique de forma objetiva los precios ofertados                                                |
| 13                                                                                                                            |                                         | Insolvencia por no prever los costos de financiación en los que deba incurrir durante la ejecución de la obra, proyecto o contrato       | 0                                                                                                                                                                               | Falta de músculo financiero.                                                                   | Ejecución    | Eventos Externos | Financiero               | Retraso en la ejecución del contrato |                 | x           | Raro         | 2 Mayor        | 4 8              |             | Designar personal idóneo y con experiencia para la preparación de la propuesta                                                                                                                                  |
| 14                                                                                                                            | C ESTUDIOS Y/O DISEÑOS                  | Errores en la interpretación de planos o diseños de la obra o por la modificación de los mismos                                          | 0                                                                                                                                                                               | Falta de personal idóneo                                                                       | Ejecución    | Recursos Humanos | Operativo                | Reprocesos                           |                 | x           | Raro         | 2 Catastrófico | 5 10             | 20%         | Contratar personal idóneo para la interpretación de planos y diseños.<br>Entregar planos actualizados al contratista en el momento que se requiera, acompañamiento de diseñadores en los casos que se requiera. |
| 15                                                                                                                            |                                         | Diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos elaborados por el consultor                                 | 0                                                                                                                                                                               | Falta de idoneidad o responsabilidad del consultor.                                            | Contratación | Procesos         | Operativo                | Reprocesos                           | x               | x           | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             |             | Realizar revisiones exhaustivas de todos los diseños al inicio del proyecto.                                                                                                                                    |
| 16                                                                                                                            |                                         | Demora en aprobaciones y demás requerimientos                                                                                            | 0                                                                                                                                                                               | Falta de compromiso de las Entidades Estatales.                                                | Planeación   | Eventos Externos | Operativo                | Reprocesos                           | x               |             | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             |             | Realizar con agilidad las aprobaciones de las solicitudes recibidas                                                                                                                                             |
| 17                                                                                                                            | D SOCIALES Y AMBIENTALES                | Incumplimiento de medidas establecidas por las autoridades ambientales, como el caso del Área Metropolitana por otorgamiento de permisos | 0                                                                                                                                                                               | Falla en el seguimiento y control de la interventoría                                          | Ejecución    | Procesos         | Social/Ambiental         | Incumplimiento contractual           |                 | x           | Posible      | 3 Moderado     | 3 9              | 15%         | Seguimiento y control por parte de la interventoría con relación al cumplimiento de la normatividad aplicable.                                                                                                  |
| 18                                                                                                                            |                                         | Daños a terceros por inadecuadas prácticas en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental                                 | 0                                                                                                                                                                               | Falla en el seguimiento y control de la interventoría                                          | Ejecución    | Procesos         | Social/Ambiental         | Incumplimiento contractual           |                 | x           | Raro         | 2 Catastrófico | 5 10             |             | Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en la guía socioambiental.                                                                                                                                            |
| 19                                                                                                                            |                                         | Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo                                                                     | 0                                                                                                                                                                               | Falla en el seguimiento y control de la interventoría                                          | Ejecución    | Procesos         | Social/Ambiental         | Incumplimiento contractual           |                 | x           | Raro         | 2 Menor        | 2 4              |             | Ejercer una supervisión diligente respecto a la ejecución del contrato y realizar requerimientos al contratista cuando sea necesario                                                                            |
| 20                                                                                                                            | E TECNICOS - OPERATIVOS - CONSTRUCTIVOS | Problemas de la calidad de los materiales y equipos en la ejecución del proyecto                                                         | 0                                                                                                                                                                               | Falla en el seguimiento y control de la interventoría                                          | Ejecución    | Infraestructura  | Operativo                | Incumplimiento contractual           |                 | x           | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             | 15%         | Verificar la idoneidad y el reconocimiento de los proveedores previo a su contratación                                                                                                                          |
| 21                                                                                                                            |                                         | Mayores cantidades de obra, por procedimientos constructivos inadecuados de parte del contratista                                        | 0                                                                                                                                                                               | Falta de personal idóneo para el seguimiento y control                                         | Ejecución    | Procesos         | Financiero               | Retraso en la ejecución del contrato |                 | x           | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             |             | Ejercer una supervisión diligente respecto a la ejecución del contrato y realizar requerimientos al contratista cuando sea necesario                                                                            |
| 22                                                                                                                            |                                         | Incumplimiento en la entrega de la obra según cronograma de obra acordado en el contrato                                                 | 0                                                                                                                                                                               | Falta de seguimiento y control al cronograma.                                                  | Ejecución    | Infraestructura  | Cumplimiento             | Retraso en la ejecución del contrato |                 | x           | Probable     | 4 Moderado     | 3 12             |             | Acompañamiento por parte de la EDU y supervisión de tiempos y compromisos del contratista.                                                                                                                      |
| 23                                                                                                                            |                                         | Mayor costo por mayor remuneración a la inicialmente prevista                                                                            | 0                                                                                                                                                                               | Escasez en el medio de personal profesional.                                                   | Ejecución    | Recursos Humanos | Financiero               | Pérdidas económicas (PyG)            |                 | x           | Improbable   | 1 Mayor        | 4 4              |             | Ejercer una supervisión diligente respecto a la ejecución del contrato y realizar requerimientos al contratista cuando sea necesario                                                                            |
| 24                                                                                                                            |                                         | Dificultades en la consecución de personal profesional y/o técnico requerido                                                             | 0                                                                                                                                                                               | Escasez en el medio de personal profesional o técnico que cumpla las condiciones del contrato. | Ejecución    | Recursos Humanos | Financiero               | Retraso en la ejecución del contrato |                 | x           | Improbable   | 1 Mayor        | 4 4              |             |                                                                                                                                                                                                                 |
| 25                                                                                                                            |                                         | Riesgos asociados al plazo para la prestación del servicio y/o suministro                                                                | 0                                                                                                                                                                               | Mala programación control                                                                      | Ejecución    | Procesos         | Cumplimiento             | Incumplimiento contractual           |                 | x           | Posible      | 3 Mayor        | 4 12             |             |                                                                                                                                                                                                                 |
| 26                                                                                                                            |                                         | Riesgo en la prestación del servicio y/o suministro                                                                                      | 0                                                                                                                                                                               | Falta de personal idóneo                                                                       | Ejecución    | Recursos Humanos | Operativo                | Reprocesos                           |                 | x           | Raro         | 2 Mayor        | 4 8              |             |                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                   |                  |                          |              |                                      |                       |              |                       |                  |             |                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                             |       | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-                                                                                                |                  |                          |              |                                      |                       |              |                       |                  |             |                                                                                                                                      |  |
| MATRIZ DE RIESGOS                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                   |                  |                          |              |                                      |                       |              |                       |                  |             |                                                                                                                                      |  |
| INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SECCIÓN ESCUELA Y ESPACIO PÚBLICO NIÑO JESÚS DE PRAGA EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN |                                                                            |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                   |                  |                          |              |                                      |                       |              |                       |                  |             |                                                                                                                                      |  |
| Código: FAT2-13                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                                             |       | Versión: 0                                                                                                                        |                  |                          |              | Fecha: 05-09-16                      |                       |              |                       | Página 1 de 1    |             |                                                                                                                                      |  |
| No                                                                                                                                                                              | TIPIFICACIÓN DEL RIESGO                                                    |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                   |                  |                          |              |                                      | ASIGNACIÓN DEL RIESGO |              | VALORACIÓN DEL RIESGO |                  |             |                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                                                 | RIESGO                                                                     | OBSERVACIONES                                                                                                                                               | CAUSA | ETAPA                                                                                                                             | FACTOR DE RIESGO | CLASIFICACIÓN DEL RIESGO | CONSECUENCIA | EDU                                  | CONTRATISTA           | PROBABILIDAD | IMPACTO               | RIESGO INHERENTE | PONDERACIÓN | CONTROLES                                                                                                                            |  |
| 27                                                                                                                                                                              | F SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL (INCLUYE LA GESTIÓN DE INTERVENTORIA) | Mala programación o falta de seguimiento y control al programa aprobado para la prestación del servicio o suministro                                        | 0     | Falta de compromiso del personal técnico de la interventoría encargado de aprobar, hacer control y seguimiento a la programación. | Ejecución        | Procesos                 | Operativo    | Retraso en la ejecución del contrato | x                     | Probable     | 4 Moderado            | 3 12             | 30%         | Ejercer una supervisión diligente respecto a la ejecución del contrato y realizar requerimientos al contratista cuando sea necesario |  |
| 28                                                                                                                                                                              |                                                                            | Incremento del plazo de ejecución del servicio y/o suministro por deficiencias en la programación, seguimiento y control                                    | 0     | Falta de compromiso del personal técnico de la interventoría encargado de aprobar, hacer control y seguimiento a la programación. | Ejecución        | Procesos                 | Cumplimiento | Retraso en la ejecución del contrato | x                     | Probable     | 4 Moderado            | 3 12             |             | Ejercer una supervisión diligente respecto a la ejecución del contrato y realizar requerimientos al contratista cuando sea necesario |  |
| 29                                                                                                                                                                              |                                                                            | Atraso en el avance del servicio y suministro, causado por la falta de gestión y propuestas del Contratista para solucionar imprevistos de carácter técnico | 0     | Falta de proactividad                                                                                                             | Ejecución        | Procesos                 | Cumplimiento | Retraso en la ejecución del contrato | x                     | Posible      | 3 Mayor               | 4 12             |             |                                                                                                                                      |  |
| 30                                                                                                                                                                              |                                                                            | Falta de comunicación y documentación técnica que registre todos los avances, retrasos, etc                                                                 | 0     | Deficiencias en el seguimiento y control.                                                                                         | Ejecución        | Procesos                 | Cumplimiento | Incumplimiento contractual           | x                     | Posible      | 3 Moderado            | 3 9              |             |                                                                                                                                      |  |
| 31                                                                                                                                                                              |                                                                            | Falta de control administrativo y financiero registrado en documentos respectivamente detallados y soportados                                               | 0     | Deficiencias en el seguimiento y control.                                                                                         | Ejecución        | Procesos                 | Operativo    | Incumplimiento contractual           | x                     | Posible      | 3 Moderado            | 3 9              |             |                                                                                                                                      |  |
| Riesgo Inherente                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                   | NUEVOS RIESGOS   |                          |              |                                      |                       | 3            | 3                     | 9                | 100%        |                                                                                                                                      |  |

|                 |                |                                                       |
|-----------------|----------------|-------------------------------------------------------|
| Riesgo Extremo  | > 20           | Se requiere acción inmediata                          |
| Riesgo Alto     | > 13,99 y <=20 | Necesita atención de la Alta Gerencia                 |
| Riesgo Moderado | >7 y <= 13,99  | Debe especificarse responsabilidad gerencial          |
| Riesgo Menor    | >= 4 y <=7     | Revisión de la aplicación de procedimientos de rutina |
| Riesgo Bajo     | >4             | Administrar mediante procedimientos de rutina         |