

## MATRIZ DE RIESGOS DEL PROYECTO

### "ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 979 - 2025 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GIRARDOT Y EPUXUA E.I.C.E."

Las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio. Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales: (i) proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación; (ii) mejorar la planeación de contingencias del Proceso de Contratación; (iii) incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación; y (iv) reducir la posibilidad de litigios; entre otros. (Tomado Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación – Colombia Compra Eficiente propone administrar los Riesgos del Proceso de Contratación siguiendo los pasos enumerados a continuación:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los Riesgos.
4. Asignar y tratar los Riesgos.
5. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

#### 1. Contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación

##### 1.1. Objeto:

**ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 979 - 2025 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GIRARDOT Y EPUXUA E.I.C.E.**

##### 1.2. Partícipes del Proceso de Contratación.

Como lo establece el Decreto 1510 de 2013 en su artículo 2, En el proceso de contratación participan:

- Las Entidades Estatales que adelantan Procesos de Contratación. En los términos de la ley, las Entidades Estatales pueden asociarse para la adquisición conjunta de bienes, obras y servicios.
- Colombia Compra Eficiente.
- Los oferentes en los Procesos de Contratación.
- Los contratistas.
- Los supervisores.
- Las organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos cuando ejercen la participación ciudadana en los términos de la Constitución Política y de la ley.
- Los actores institucionales, es decir, los servidores públicos de EPUXUA E.I.C.E. tendrán su participación en las diferentes etapas así.

EPUXUA E.I.C.E.: responsable del proceso de contratación de Invitación abierta desde el inicio hasta su conclusión:

Formulación del Proyecto, cumplimiento de actividades administrativas del proceso precontractual - Contractual y Postcontractual, la legalidad y evaluación de propuestas, elaboración del contrato y la recepción del bien; todo lo anterior con el debido asesoramiento legal.

EPUXUA E.I.C.E: Responsable Gerenciamiento

Responsable del proceso de contratación – Contratos derivados desde el inicio hasta su conclusión:



Cumplimiento de actividades administrativas del proceso precontractual - Contractual y Postcontractual, la legalidad y evaluación de propuestas, elaboración del contrato y la recepción del bien; todo lo anterior con el debido asesoramiento legal.

Los Proponentes: Deberán ser personas naturales o jurídicas que estén en condiciones (legales, administrativas y técnicas) de proveer el bien requerido por la entidad y que cumplan con los requisitos establecidos en la normativa para participar en el proceso de contratación.

### 1.3. Ciudadanía que se beneficia con el proceso de Contratación:

Con las adecuaciones y mejoramiento de las instituciones educativas del municipio de Girardot – Cundinamarca quien en desarrollo el contrato interadministrativo 979-2025, se beneficiara toda la población de Girardot, especialmente los niños, niñas y adolescentes quienes van a tener unas I.E. y unas instalaciones optimas y en buen estado para el goce y disfrute y que puedan tener un servicio educativo en mejores condiciones de calidad y bienestar tanto para estudiantes, docentes, residentes y ciudadanía en general del municipio de Girardot.

Por consiguiente, el proyecto tiene como objetivo central las adecuaciones y mejoramiento de las instituciones educativas del municipio de Girardot – Cundinamarca por lo que se requieren los análisis técnicos del sector acá mencionado. En este contexto, se debe asegurar que los establecimientos educativos cuenten con las condiciones físicas necesarias para la prestación del servicio educativo. Igualmente, los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional sobre infraestructura educativa (Manual de Ambientes Escolares, 2018) establecen parámetros mínimos de salubridad, accesibilidad, funcionalidad y sostenibilidad ambiental.

Por tanto, el Municipio de Girardot, en cumplimiento de sus competencias como entidad territorial certificada, debe ejecutar obras de mantenimiento, mejoramiento, adecuación o reconstrucción en las sedes educativas oficiales, garantizando ambientes seguros, dignos e inclusivos, que promuevan el aprendizaje y reduzcan la deserción escolar.

### 1.4. Capacidad de la Entidad Estatal (disponibilidad de recursos y conocimientos para el Proceso de Contratación).

La capacidad para contratar de las entidades estatales debe guardar armonía entre las regulaciones contenidas en las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Presupuesto (ley 38 de 1989) Reformada por la ley 179 de 1994 en la cual se introducen algunas modificaciones (véase art. 51 y art. 64) y el Manual de Contratación EPUXUA E.I.C.E.

La Entidad dispone de los recursos necesarios y se encuentran registrados en el Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2025, para la contratación de ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 979 - 2025 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GIRARDOT Y EPUXUA E.I.C.E.

En lo que respecta al conocimiento necesario para las actividades que se desarrollan en las diferentes etapas del proceso contractual, en la planeación y celebración de los contratos, la ejecución del mismo, su seguimiento y liquidación, la Entidad cuenta con personal de planta y contratistas idóneos en cantidad suficiente para llevar a buen término el proceso, quienes a su vez cuentan con el apoyo y direccionamiento de la Secretaría General de EPUXUA E.I.C.E (Manual de Contratación). A su vez dando cumplimiento a los principios de la función pública previstos en la Constitución Política y en la ley, así como los señalados por Colombia Compra Eficiente.

### 1.5. Suficiencia del Presupuesto Oficial del proceso de Contratación:

El valor del presupuesto **MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO DIECISEIS PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE (\$1.434.545.116,56)** Incluido IVA sobre utilidad, todos los costos, gastos, impuestos y contribuciones de orden nacional y local en que deba incurrir el contratista para la ejecución del objeto contractual, el cual está respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal N° DIS-2026000079 del 14 de enero de 2026, de acuerdo al análisis del sector elaborado para el presente proceso.

### 1.6. Condiciones Geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del Proceso de Contratación:



El municipio de Girardot, ubicado en el departamento de Cundinamarca, cuenta con una población de aproximadamente 105,000 habitantes según las proyecciones del Censo Nacional de Población y Vivienda del DANE 2021. Girardot se ha convertido en un receptor significativo de nuevos hogares debido a la escasez de suelo en la capital colombiana, Bogotá. Este fenómeno ha transformado a Girardot en un "municipio dormitorio", donde muchos residentes viajan a Bogotá para trabajar y regresan a sus hogares en Girardot.

Girardot registra una economía predominantemente tercerizada. La principal actividad económica del municipio se encuentra en el sector servicios, que representa aproximadamente el 75% del producto total. Este sector incluye actividades como comercio, turismo, alojamiento y restaurantes, que son esenciales debido a la importancia de Girardot como destino turístico. Las actividades secundarias, como la manufactura y la construcción, representan el 20.44% de la economía municipal. Las actividades primarias, como la agricultura, tienen una menor participación, alrededor del 4.56%.

La economía de Girardot está caracterizada por servicios de bajo valor agregado o complejidad económica. Esto incluye comercio, servicios de alojamiento, restaurantes, administración pública y servicios inmobiliarios. Esta estructura económica obliga a muchos residentes a complementar sus actividades económicas con oportunidades en Bogotá, aprovechando la cercanía y la conectividad con la capital.

Condiciones políticas.

A través de las dependencias, el municipio planea, ejecuta y desarrolla diversas políticas y programas incluidos en su plan de desarrollo, con el objetivo de prestar servicios estatales a la población de manera efectiva. No obstante, la estructura política y administrativa de Girardot sigue siendo insuficiente e ineficaz para responder a la creciente y compleja realidad local. La administración municipal frecuentemente consulta con el Distrito Capital y la Gobernación de Cundinamarca en cuestiones regionales y metropolitanas debido a la considerable dependencia de ambos.

Factores Ambientales:

En los últimos años, Girardot ha enfrentado graves problemas socio-ambientales derivados de diversas actividades económicas y urbanísticas.

Impacto de la Actividad Industrial

La actividad industrial en Girardot ha causado una notable contaminación del aire y la explotación desmedida de recursos naturales. Las canteras y ladrilleras ubicadas cerca de cuerpos de agua importantes han llevado a la contaminación del río Magdalena, que es una de las principales fuentes hídricas de la región.

Degradación de Ecosistemas

El descuido de los humedales locales ha sido otro problema significativo, afectando la biodiversidad y el equilibrio ecológico del área. La urbanización desordenada ha resultado en la destrucción de estos ecosistemas vitales.

Crecimiento Urbano Desordenado

El crecimiento urbano desordenado ha transformado muchas áreas de Girardot. Zonas que anteriormente se dedicaban a la agricultura, con cultivos de trigo, cebada, tubérculos y hortalizas, han sido desplazadas por el desarrollo urbano.

Este proceso de conurbación ha comprometido la soberanía alimentaria del municipio, eliminando actividades agrícolas esenciales para la autosuficiencia alimentaria local.

Manejo de Residuos y Gestión de Riesgos

La disposición inadecuada de escombros es otro problema crítico, contribuyendo significativamente a la contaminación del medio ambiente. La gestión de residuos en Girardot no ha sido efectiva, agravando los problemas ambientales y de salud pública.

Según el Índice Municipal de Gestión de Riesgo calculado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el 50.9% del área del municipio está en riesgo. Esta situación dificulta la disponibilidad de suelo para la expansión urbana y representa un desafío importante para el desarrollo sostenible de la región.



### 1.7. El sector objeto del Proceso de Contratación y su mercado:

El sector Objeto es el sector construcción, uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país, debido al enganche que tiene el sector para otras actividades económicas.

El tamaño de mercado del sector construcción en el ámbito nacional viene dado por los siguientes factores:

- La participación del sector construcción en el PIB, el peso de las actividades secundarias (industria y construcción) representan el 20% de la economía del municipio
- El valor de las licencias de construcción en especial las para vivienda. El total de metros cuadrados licenciados para vivienda desde enero de 2010 hasta abril 2021 asciende a 5.736.344, lo que muestra la dinámica del sector en el municipio.
- Otros factores que nos dan una perspectiva sobre el tamaño del mercado total son: el consumo de cemento, préstamos otorgados para compra de materiales, venta de asfalto, cemento, hierro y ladrillo. Considerando que las obras de construcción se ven reflejadas en mayores niveles de consumo.

### 1.8. Normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

Teniendo en cuenta la cuantía para el presente proceso de selección se establece que la modalidad a seguir es la Orden de Compra, dispuesto en el artículo 41 del Manual de Contratación de la Empresa Pública del Municipio de Soacha, EPUXUA E.I.C.E.



2. Identificar y clasificar los Riesgo

MATRIZ DE RIESGO																						
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.	Posible cambio del valor de éste	3	4	7	Alto	Contratista/entidad	Seguimiento y/o supervisión por parte de la Entidad Estatal	2	3	5	Medio	Si	Contratista/Supervisión	Acta de inicio	Acta de terminación	A través de visitas técnicas, reuniones de seguimiento, actas de supervisión y de interventoría	Conforme sea necesario.
2	General	Interno	Ejecución	Económico	Variación de los precios del mercado. Precios sin reajuste. (No se cancelarán reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes, así mismo, asume el riesgo de pago por	aumento en el costo de las actividades de construcción	4	2	6	Alto	Contratista	El contratista deberá realizar previamente un análisis detallado de precios unitarios	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Precontractual/Acta de inicio	Acta de terminación	Realización de análisis del sector, revisión del presupuesto	Conforme sea necesario.



MATRIZ DE RIESGO																								
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión			
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad		
					unidad de medida y precio unitario.)																			
3	General	Externo	Ejecución	Social o político	Se refiere a los perjuicios o pérdida de los bienes y demora en las actividades a cargo del contratista, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual.	Retrasos en la ejecución contractual, faltas en las obligaciones legales.	4	4	8	Extremo	Entidad y Contratista	Verificar la posibilidad de determinados eventos según las medidas establecidas por la ley (policía, gobierno nacional)	4	2	6	Alto	Si	Administración Municipal	Acta de inicio	Acta de terminación	A través de comunicación telefónica, e-mail, documentación e informes del contratista	Conforme sea necesario.		



MATRIZ DE RIESGO																						
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externa	Ejecución	Tecnológicos	Fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, y que tengan impacto directo con la debida ejecución del contrato.	Demora en la ejecución y cambio probable del valor del contrato	3	3	6	Alto	Contratista	Garantizar la adecuada red de datos y de seguridad perimetral que permita una atención eficiente y con seguridad de los datos al ciudadano	2	3	5	Medio	si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento a instalaciones de redes de voz y datos con los estándares y la normatividad aplicable	Conforme sea necesario.
5	General	Externo	Ejecución	Financiero	Demora por parte del contratista en la radicación oportuna de las facturas a la entidad, (correctamente diligenciadas, firmadas, con informe mensual aprobado y soportes respectivos)	Retrasos en los tiempos de pago debidos a subsanes para el trámite interno del pago de las cuentas de cobro.	4	2	6	Alto	Contratista	Establecer fechas de corte de obra cada mes y presentación de facturas máximo al día 22 de cada mes.	2	3	5	Medio	si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	El 6 de cada mes verificar que la factura junto con el corte de obra esté radicada en la Alcaldía.	Conforme sea necesario.



MATRIZ DE RIESGO																							
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
					y/o cuentas de los gastos reembolsables.																		
6	General	Interno	Planeación	Operacional (Incluye, tecnológico, de la naturaleza, etc.)	Incumplir el cronograma	Demorar los trámites y generar el retraso en la etapa ejecución	2	2	4	Bajo	Contratista	Realizar seguimiento con la dirección de ejecución con el fin de agilizar las gestiones internas para poder cumplir con la fecha requerida para la ejecución contractual	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Precontractual	Contractual	Diálogo continuo con las partes implicadas	Conforme sea necesario.	



MATRIZ DE RIESGO																						
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Externo	Planeación / Ejecución	Regulatorios	Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas	Retrasos en la ejecución contractual, no obtención del objeto contractual, incumplimientos de los propósitos y metas del contrato.	3	3	6	Alto	Entidad y Contratista	Seguimiento mediante la realización de comités técnicos	2	3	5	Medio	Si	EPUXUA E.I.C.E. y Contratista	Precontractual/Acta de inicio	Acta de terminación/	Observación de las actividades contractuales a través de los informes de seguimiento.	Conforme sea necesario.
8	General	Externo	Ejecución	Ambiental	Costo adicional representado en la ejecución de las obligaciones ambientales a que haya lugar, conforme la naturaleza de las actividades a desarrollar.	Posible variación del valor del contrato	3	2	5	Medio	Contratista	Estudios ambientales previos, durante y posteriores a la ejecución de la obra	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Precontractual/Acta de	Acta de terminación	Verificación de trámites ambientales, control en actas de comité de obra y revisión de obras entregadas	Conforme sea necesario.



MATRIZ DE RIESGO																						
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Puede ocasionar variación en el valor del contrato	1	2	3	Bajo	Entidad y Contratista	Análisis naturales del municipio y revisión contexto geográfico	1	1	2	Bajo	Si	EPUXUA E.I.C.E. y Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Mediante información recopilada en campo	Conforme sea necesario.
10	General	Externo	Ejecución	Financiero	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	5	5	10	Extremo	Contratista	Seguimiento comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento a través de actas de comités, bitácoras	Conforme sea necesario.



MATRIZ DE RIESGO																						
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Externo	Ejecución	Financiero	Retraso en la entrega de los bienes y/o servicios contratados.	Dilatación de las actividades programadas	4	4	8	Extremo	Contratista	Seguimiento comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión al tiempo de entrega de bienes y/o servicios	Conforme sea necesario.
12	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falta o demoras en la adquisición de licencias, PMT y/o permisos que apliquen	Demoras en la ejecución del proyecto	5	5	10	Extremo	Contratista	Seguimiento Comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión al tiempo de entrega de bienes y/o servicios	Conforme sea necesario.
14	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras por interferencia de redes de servicios públicos	Demoras y sobrecostos en la ejecución de los sistemas de abastecimiento,	3	2	5	Medio	Contratista	Seguimiento mediante Comité de obra, el contratista asignar cuadrillas independientes para los temas de redes	1	1	2	Bajo	Si	Contratista,	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.



MATRIZ DE RIESGO																								
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión			
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad		
						y/ o traslados de redes.						que no afecte la buena ejecución de la obra, protección y oportuna solución a las excavaciones hechas para la implementación de redes												
15	General	Externo	Ejecución	Operacional	Interferencias con redes existentes (húmedas y secas)	Sobrecosto y/o daño de redes existentes	3	2	5	Medio	Contratista	El contratista se responsabilizará de validar redes existentes e informar de manera oportuna y reparará su costo y riesgo las afectaciones sobre las mismas.	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.		
16	General	Externo	Ejecución	Operacional	Afectación de pólizas vigentes de redes existentes	Demoras en la ejecución y sobrecostos en la ejecución.	3	2	5	Medio	Contratista	El contratista se responsabilizará de validar las redes existentes a fin de realizar el trámite pertinente respecto a las pólizas vigentes, tales como levantar	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.		



MATRIZ DE RIESGO																							
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el	Monitoreo y revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
												parcialmente las mismas respecto de los sectores aferentes del proyecto											



### 3. Evaluar y calificar los Riesgos.

Para evaluar los riesgos la Entidad Estatal combina la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

#### 3.1. Probabilidad del Riesgo.

Para calificar la probabilidad de ocurrencia del evento se asigna una categoría a cada riesgo así:

	Categoría	Valoración
<b>Probabilidad</b>	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

#### 3.2. Impacto del riesgo.

Analizando los siguientes criterios: (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La Entidad Estatal debe escoger la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

Impacto						
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).	
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

#### 3.3. Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

Impacto							
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.		
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).		
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	
		1	2	3	4	5	
<b>Probabilidad</b>	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

3.4. La valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión.

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

#### 4. Asignación y tratamiento de los riesgos.

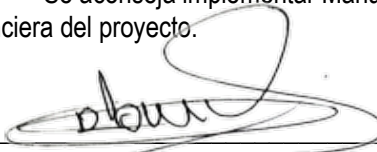
Generalmente las medidas para tratar los Riesgos son acciones o actividades específicas para responder a los eventos, para lo cual se sugiere preparar un plan de tratamiento para documentar cómo se enfrenta cada uno de los Riesgos (ver matriz), incluyendo acciones, cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, responsabilidades, necesidades de informes, reportes y de monitoreo.

#### 5. Monitorear los Riesgos.

La Entidad Estatal debe realizar un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento deben ser revisadas constantemente y revisar si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

#### 6. Recomendaciones.

- Dada la magnitud del proyecto se sugiere la contratación de un gerente de proyecto que pueda liderar la fase de ejecución de la instalación
- Se sugiere que la Secretaría General conforme un equipo interdisciplinario de apoyo a la supervisión (Financiero, Jurídico, Técnico, Administrativo y Contable), este personal puede estar adscrito a la Secretaría o a través de contratistas que faciliten el control, la identificación de riesgos, las oportunidades de mejora, la agilidad en los trámites y una mayor eficiencia en la ejecución.
- Se recomienda realizar Comités de Avance con periodicidad semanal para garantizar el seguimiento, monitoreo y control de la obra y los riesgos identificados en la matriz
- Se propone a EPUXUA E.I.C.E. garantizar los flujos de caja necesarios para la correcta ejecución del proyecto de acuerdo con los hitos establecidos para el desarrollo de la obra
- Se recomienda en los requisitos habilitantes establecer las condiciones para que las empresas que se presenten al proceso de selección cuenten con la capacidad técnica, financiera y organizacional para desarrollar el proyecto.
- Se aconseja implementar Manuales de Interventoría para realizar el seguimiento de la ejecución física y financiera del proyecto.



**EDGAR ORLANDO RAMÍREZ ESCOBAR**  
Director de Estructuración de Proyectos

Proyectó: Rafael Eduardo Romero Acosta – Profesional Especializado – Estructuración de Proyectos