EMSERPUPA E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PAILITAS
NIT. 800218640-3

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN Y REPOSICIÓN DE 800 ML DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN – PLANTA DE TRATAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNI DE PAILITAS CESAR".

ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Se pretende contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del estado, y lograr, que las partes del contrato estatal puedan hacer las previsiones necesaria mitigar los riesgos, por ello se hace necesario, estimar, tipificar y cuantificar los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal.

LA ESTIMACIÓN consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialización, requiere valoración.

ESTIMACIÓN CUALITATIVA: Es aquella que se realiza cuando se trabaja los riesgos para una estimación cualitativa mediante rangos que permitan al servidor público calificar los ries una matriz, en diferentes niveles de probabilidad e impacto.

LA PROBABILIDAD es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tienen acerca de la ocurrencia futura o pasada de un evento y generalmente se puede estima la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

IMPACTO O SEVERIDAD: Es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

ESTIMACIÓN CUANTITATIVA: Una vez realizada la evaluación cualitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de criterios.

Teniendo en cuenta las modificaciones en la Ley 80 de 1993, se dictaron otras disposiciones generales aplicables a toda contratación con recursos públicos. Con la Ley 1150 de 16 de J 2007 se introdujeron medidas para la eficiencia y la transparencia; en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 se contempla La Distribución del Riesgo en los Contratos Estatales.

De igual manera debe darse aplicación al documento expedido por el CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL a través del documento CONPES 3714 de fecha p (1) de diciembre de 2011, "**DEL RIESGO PREVISIBLE EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**" y se señalaran los riesgos de conformidad con lo señalad mismo así:

Riesgos Económicos: Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros. Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.

Riesgos Sociales o Políticos: Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades públicas competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICÍA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.)

Riesgos Operacionales: Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.

Dichos riesgos hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato. En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, perdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o perdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.

Para reducir la incidencia de este tipo de riesgos, es necesario contar durante la etapa de estructuración de los contratos con los estudios respectivos y adelantar actividades que permitan contar con un adecuado nivel de información sobre las especificaciones de los diferentes objetos contractuales, con el fin de fortalecer el análisis de costos, lo cual reduce los factores de riesgos que inciden sobre el contrato.

Riesgos Financieros: Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.

El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

Riesgos Regulatorios: Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual. Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.

Riesgos de la Naturaleza: Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc.)

Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequias, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

Riesgos Ambientales: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.

Riesgos Tecnológicos: Se refiere a eventuales 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, así como la obsolescencia tecnológica.

Una vez hecha la clasificación por tipo de riesgo se recomienda hacer una definición concreta de cada uno de los riesgos que se incluyan, conforme al lenguaje común de los mismos.

EN CUANTO A LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS EL DOCUMENTO RECOMIENDA LA SIGUIENTE ASIGNACIÓN:

Riesgos Económicos: Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente y con las condiciones necesarias para llevar a cabo el objeto contractual, el riesgo se traslade al contratista en atención a su experticia en el manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos económicos. Desde luego, ello no podrá hacerse en relación con riesgos que el mismo no pueda controlar, como condiciones macroeconómicas no previsibles, las cuales por ser imprevisibles escaparían de la órbita de aplicación del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007.

Riesgos Sociales o Políticos: Se recomienda que por regla general el riesgo previsible de esta naturaleza lo asuma la entidad contratante que en atención a su condición, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva del mismo. De manera excepcional se puede trasladar el riesgo cuando por ejemplo, existan mecanismos de cobertura en el mercado.

Riesgo Operacional: Por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, los riesgos operacionales se transfieren al contratista, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias del contrato. En aquellos contratos donde se presente un alto componente de complejidad técnica, las entidades estatales pueden considerar la posibilidad de utilizar como mecanismo de mitigación el Otorgamiento de garantías parciales para cubrir eventuales sobrecostos asociados a la complejidad identificada.

Riesgos Financieros: Se recomienda que el riesgo se traslade al contratista por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente. En atención a su experticia en la consecución y estructuración de los recursos necesarios, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos financieros.

Riesgos Regulatorios: Se recomienda que por regla general, el riesgo lo asuma la parte que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos regulatorios por su naturaleza y en virtud de las normas propias de cada regulación.

Riesgos de la naturaleza: Siempre y cuando existan formas de mitigación al alcance del contratista, los riesgos de la naturaleza deben ser trasladados al mismo.

Riesgo Ambiental: La asignación del riesgo ambiental depende de la especificidad de cada proceso.
Riesgo Tecnológico: Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, el riesgo se traslade al contratista que en atención a su experticia en el objeto contractual y los estándares tecnológicos, cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos tecnológicos.

ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS CON SU PROBABILIDAD E IMPACTO.

Del anterior análisis la entidad manejara en este proceso contractual la siguiente **MATRIZ DE RIESGOS** según la Guía que para su elaboración implementó Colombia compra Eficiente

N°	1	2	3
Clase	General	General	General
Fuente	Interno	Externo	Externo
Etapa	Planeación	Planeación y ejecución	Ejecución
Tipo	Operacional	Económico	Económico
Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	La información técnica, predial o de trazado que entrega la entidad está incompleta, es inconsistente o llega tarde.	Los precios de tubería, accesorios, transporte o combustible suben frente a los usados en el presupuesto	Faltan o se demoran la tubería, los accesorios u otros insumos.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Retrasos en el inicio, reprocesos, mayores cantidades o daños a redes existentes.	Mayor costo y presión sobre el equilibrio económico del contrato.	Obra parada en parte, atraso en el cronograma y costos de equipos y personal detenidos.
Probabilidad	Posible	Posible	Improbable
Impacto	Moderado	Moderado	Moderado
Valoración del riesgo	6	6	5
Categoría	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio
¿A quién se le asigna?	Entidad, por la información que entrega. El contratista debe avisar las inconsistencias	Contratista, por las variaciones normales y previsibles de precios.	Contratista, por el suministro oportuno de los insumos.
Tratamiento / controles a ser implementados	Revisar diseños, levantamientos y redes existentes antes de iniciar; entregar información vigente; dejar constancia escrita de consultas y respuestas.	Armar los análisis de precios con cotizaciones recientes; confirmar la vigencia de las ofertas de proveedores; programar compras según el cronograma; documentar cualquier	Confirmar existencias y tiempos de entrega antes de iniciar; comprar con anticipación; tener proveedores alternos aceptables; avisar a tiempo cualquier riesgo de
Impacto después del tratamiento — Probabilidad	Improbable	Posible	Raro
Impacto después del tratamiento — Impacto	Menor	Menor	Moderado
Impacto después del tratamiento — Valoración	4	5	4
Impacto después del tratamiento — Categoría	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí	Sí	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	EMSERPUPA E.S.P. / Supervisor del contrato	Contratista / Supervisor del contrato	Contratista / Supervisor del contrato
Fecha	01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026

8	7	6	5	4	N°
General	General	General	General	General	Clase
Externo	Interno	Interno	Interno	Interno	Fuente
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Etapa
De la naturaleza	Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Tipo
Lluvias fuertes, inundaciones u otros fenómenos naturales afectan el frente de obra o el paso de equipos y	La entidad se demora en revisar, aprobar o pagar las actas cuando el contratista ya cumplió los requisitos	Un trabajador sufre un accidente o una enfermedad laboral por falta de controles, capacitación o elementos de	La tubería o los accesorios llegan defectuosos, la instalación no cumple o las pruebas dan malos resultados	El contratista planea o ejecuta mal las excavaciones, los taludes, la instalación, el relleno o la compactación.	Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)
Excavaciones inseguras, daños en el terreno, suspensión temporal y atraso.	Falta de liquidez del contratista y posible desaceleración de la obra.	Lesiones, suspensión de actividades, investigaciones, sanciones y atraso.	Tramos rechazados, fugas, pérdida de agua, reposición de materiales y demora en el recibo de la	Retrasos, reprocesos, daños a redes o bienes y mayores costos.	Consecuencia de la ocurrencia del evento
Posible	Improbable	Improbable	Improbable	Posible	Probabilidad
Moderado	Moderado	Mayor	Moderado	Moderado	Impacto
6	5	6	5	6	Valoración del riesgo
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo alto	Categoria
Contratista, por los hechos de la naturaleza previsibles, siempre que tenga formas de mitigarlos o	Contratista. Debe presentar las actas y cuentas completas y a tiempo.	Contratista, como empleador y ejecutor de la obra.	Contratista, por la calidad de lo que suministra e instala.	Contratista, por la planeación y ejecución de la obra.	¿A quién se le asigna?
Consultar el pronóstico del clima; programar excavaciones y acopios según las condiciones; proteger zanjas y materiales; dejar drenaje y señalización; registrar el evento y las	Definir responsables y plazos internos de revisión; radicar actas completas; registrar observaciones y correcciones; pagar según el contrato y la disponibilidad presupuestal.	Aplicar el SG-SST; verificar afiliaciones y aportes; dar inducción y análisis de trabajo seguro; usar EPP; señalizar y aislar el frente; revisar excavaciones; reportar e investigar	Pedir fichas técnicas y certificados; revisar los materiales al recibirlos; verificar la instalación; hacer y documentar pruebas hidrostáticas; reparar y repetir pruebas	Aprobar los procedimientos de trabajo; contar con personal competente, equipos y señalización; controlar excavaciones, rellenos y compactación; llevar registro diario y corregir	Tratamiento / controles a ser implementados
Posible	Raro	Raro	Raro	Improbable	Probabilidad
Menor	Menor	Mayor	Moderado	Menor	Impacto
5	3	5	4	4	Valoración
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Categoría
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	¿Afecta la ejecución del contrato?
Contratista / Supervisor / EMSERPUPA E.S.P.	EMSERPUPA E.S.P. / Supervisor del contrato	Contratista / Responsable SG-SST / Supervisor	Contratista / Supervisor del contrato	Contratista / Supervisor del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento
01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026	Fecha estimad

Impacto después del tratamiento

N°	9	10	11	12
Clase	General	General	General	General
Fuente	Externo	Interno	Interno	Externo
Etapa	Ejecución	Ejecución	Planeación y ejecución	Ejecución
Tipo	Regulatorio	Operacional	Financiero	Social o político
Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Una nueva norma general entra en vigor y cambia costos, permisos o requisitos técnicos de la obra.	El personal del contratista usa, entrega o maneja sin autorización información de la entidad o del proyecto.	El contratista no consigue el dinero para comprar materiales y pagar personal mientras llegan los pagos.	Paros, bloqueos, protestas u otras alteraciones del orden público impiden o retrasan el
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Ajustes en actividades o costos y posible efecto en el plazo.	Información expuesta, reclamaciones, daño a la imagen de la entidad y consecuencias contractuales o	Atraso en compras y en la ejecución; posible incumplimiento del cronograma.	Suspensión de actividades y atraso en el cronograma.
Probabilidad	Raro	Raro	Improbable	Improbable
Impacto	Moderado	Menor	Menor	Moderado
Valoración del riesgo	4	3	4	5
Categoría	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio
¿A quién se le asigna?	La parte que pueda administrar mejor el riesgo regulatorio, según la norma	Contratista, por el personal bajo su dirección.	Contratista, por conseguir los recursos para ejecutar el contrato.	Entidad, por regla general para el riesgo social o político previsible. Solo se traslada al
Tratamiento / controles a ser implementados	Vigilar los requisitos aplicables; identificar a tiempo los cambios oficiales; medir y documentar su efecto; tramitar permisos o ajustes por el mecanismo del contrato o de la	Limitar accesos; dar instrucciones al personal; usar solo canales autorizados; proteger archivos; reportar incidentes; aplicar las cláusulas de confidencialidad y protección	Verificar la capacidad financiera del contratista; programar compras y frentes según su flujo de caja; presentar las actas a tiempo; hacer seguimiento al cronograma.	Informar a la comunidad y a las autoridades locales antes de iniciar; registrar el hecho cuando ocurra; aplicar la suspensión prevista en el contrato.
Impacto después del tratamiento — Probabilidad	Raro	Raro	Raro	Raro
Impacto después del tratamiento — Impacto	Menor	Insignificante	Menor	Moderado
Impacto después del tratamiento — Valoración	3	2	3	4
Impacto después del tratamiento — Categoría	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí	No	Sí	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	EMSERPUPA E.S.P. / Contratista / Supervisor	Contratista / Supervisor del contrato	Contratista / Supervisor del contrato	EMSERPUPA E.S.P. / Supervisor del contrato
Fecha	01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026	01/10/2026

Escala de probabilidad: Raro (1), Improbable (2), Posible (3), Probable (4), Casi cierto (5). Escala de impacto: Insignificante (1), Menor (2), Moderado (3), Mayor (4), Catastrófico (5).

Categoría según la valoración: 2 a 4 riesgo bajo; 5 riesgo medio; 6 y 7 riesgo alto; 8 a 10 riesgo extremo.

JORGE ALBERTO MORENO LEMUS
Gerente