



SECRETARÍA GENERAL

ANEXO MATRIZ DE RIESGOS

Fuente	Etapa	Tipo	Riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación		Tratamientos y Controles a ser implementados	Después del Tratamiento				Afecta Ejecución	Responsable del Tratamiento	Fecha de Inicio del Tratamiento	Fecha de Finalización del Tratamiento	Monitoreo y Revisión	
										Entidad	Proponente/Contratista		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					Cómo	Cuando
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Cambios y/o variaciones en el comportamiento del mercado: fluctuaciones de precios, desabastecimiento y especulación de insumos Desabastecimiento de insumos.	Variaciones súbitas en los precios de los servicios a prestar	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	3	2	5	Riesgo Medio	40% (etapa pre contractual) 60% (etapa pre contractual) 100% (etapa pre contractual)	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuestos	2	1	3	Riesgo bajo	si	Entidad contratante y Contratista	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (una vez advertidos los indicios de desabastecimiento)
Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Variación de precios regulados (no de)	Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios,	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo	100%	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuestos	1	1	2	Riesgo bajo	si	Contratista	Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	Durante la Ejecución del contrato



SECRETARÍA GENERAL

General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambio o variación de políticas gubernamentales y probable y expedición de normas jurídicas	Que el Estado Colombiano expida normas que impacten la ecuación económica del contrato	Que se pueda romper la correlación de obligaciones entre las partes y se desate un desequilibrio económico del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	100%		Dimensionar, tan pronto se produzcan los cambios regulatorios, cual es el impacto en la ejecución y/o ecuación económica del contrato, y decidir si es pertinente o no un restablecimiento del equilibrio económico del contrato.	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	Revisando la expedición de normas y regulaciones que puedan alterar la ecuación económica del contrato	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (Una vez advertida la regulación que incide en la ecuación del contrato)
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambios regulatorios o reglamentarios; tarifas, mercados regulados, regímenes especiales (regalías, pensiones), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter o de calidad.	Que existan cambios, diferentes a temas tributarios, en regímenes que puedan incidir en la ejecución del contrato	Dificultades en la ejecución	3	3	6	Riesgo Alto	100%		Verificar una vez acaecía una regulación que incida en el contrato, cuál es su impacto, y qué medidas se deben tomar	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución Contractual (tan pronto se advierta el cambio regulatorio)	No se tiene	Supervisión de la entidad y el Contratista, A través de revisiones periódicas a la normatividad que regula la ejecución	Durante el plazo de ejecución del contrato, Tan pronto sea advertido en cambio regulatorio, de inmediato habrá que hacer seguimientos semanales.
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo	Falla en la red Logística	Falla en la disposición de insumos, herramientas, logística	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	4	4	8	Riesgo Extremo	100%		Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	2	4	6	Riesgo Alto	si	Entidad contratante y Contratista	Fase de Ejecución	hasta la terminación del contrato	A través de notificaciones oficiales	Cuando se presente la situación
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo	La red logística (transporte, personal calificado, insumos) sea ineficiente o insuficiente, y	Que el personal, insumos, y/o vehículos contratados para la	Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las	3	4	7	Riesgo Alto	100%		Verificar que la red logística de ejecución del contrato, entre ellos: insumos, preparación, distribución y transporte; se ejecute de acuerdo a	2	3	5	Riesgo medio	si	Entidad contratante y Contratista	Desde el inicio del contrato, para verificar que se cumpla el plan de trabajo y/o	Hasta culminar la ejecución del contrato	Supervisión de la entidad y el Contratista, Verificando que la ejecución del contrato vaya	Plazo de Ejecución - Tan pronto se detecte la probable incongruencia, tratamientos quincenales.



SECRETARÍA GENERAL

			obtención de recursos	de de financiación, asociados a las fluctuaciones como: plazos, tasa de interés, garantías, contragarantías, refinanciación, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras.														haberse seleccionado un proponente con gran capacidad financiera y organizacional					
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo de Naturaleza	Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que tienen impacto sobre la ejecución del contrato (temblores, inundaciones, lluvias, sequías) siempre y cuando los mismos se puedan preverse.	Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías	Retrasos o dificultades en la ejecución	1	3	4	Riesgo Bajo	100%		Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato del riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista	Desde que se advierta por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse, análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc.	Terminación del contrato	Verificando que el contratista tome las medidas que se le recomiendan	Durante la Ejecución del contrato



SECRETARÍA GENERAL

General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Ambiental	Obligaciones emanadas de licencias ambientales, planes de manejo ambiental o condiciones ambientales ecológicas, evolución de tasas retributivas, uso del agua	Que en razón a decisiones de autoridades ambientales no se puedan iniciar o continuar con la ejecución del contrato	Retrasos o dificultades en la ejecución	3	2	5	Riesgo Medio	50%	50%	Verificar que se cumplan con todas las licencias y obligaciones antes las autoridades ambientales, en caso de que nazcan nuevas obligaciones, una vez se tenga conocimiento de ellas tomar las medidas para su cumplimiento. Verificar que se cumplan las normas sanitarias que puedan tener un impacto ambiental.	1	3	4	Riesgo Bajo	si	Supervisor contratista y	Desde el inicio de la ejecución	Terminación del contrato	Revisión permanente, y mensual al cumplimiento de estas obligaciones por parte del supervisor.	Durante la ejecución del contrato
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Tecnológico	Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.	Que los equipos que puedan usarse para la ejecución del contrato, puedan llegar a la obsolescencia durante la ejecución del contrato, en los casos en que aplique. (maquinaria)	Dificultades en la ejecución y en la supervisión	1	3	4	Riesgo Bajo	100%	Verificar que los equipos no sean obsoletos y en caso de obsolescencia verificar su cambio rápidamente. Verificar que el contratista tome las medidas para evitar interrupciones en la ejecución del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista	Tan pronto se advierta la obsolescencia.	Terminación del contrato	Seguimiento a que se haga el cambio rápido de los equipos, y que se tomen las medidas para evitar las interrupciones.	Durante la ejecución del contrato	
General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	Orden Público	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad y/o gremios que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el normal desarrollo de las funciones de la entidad.		2	2	4	Riesgo Bajo	100%	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	1	1	2	Riesgo Bajo		Contratista	Desde el inicio de la ejecución	Terminación del contrato	A través de notificaciones oficiales	Conforme a la periodicidad descrita en el contrato



SECRETARÍA GENERAL

Tabla resumen del análisis de Costo-Beneficio de los Tratamientos de Riesgo

Riesgo	Tratamiento	Estrategia	Beneficio Esperado	Criterio Aplicado
Variación del mercado (fluctuación de precios, desabastecimiento)	Ajuste presupuestal anticipado y monitoreo económico	Reducción del riesgo	Evitar desequilibrios económicos y reclamaciones	Mixto (técnico y financiero)
Variación de precios no regulados	Seguimiento de precios y ajustes presupuestales	Reducción del riesgo	Evitar desviaciones financieras durante la ejecución	Cualitativo con soporte histórico
Variación de precios regulados	Análisis macroeconómico y revisión continua de tarifas	Reducción del riesgo	Prevenir afectaciones presupuestales por cambios regulatorios	Cualitativo con análisis macroeconómico
Cambio normativo	Monitoreo normativo y análisis de impacto	Reducción de consecuencias	Prevenir desequilibrios contractuales por normas nuevas	Cualitativo jurídico
Cambios regulatorios especiales	Revisión de normas aplicables y respuesta temprana	Reducción de consecuencias	Evitar paralización o ajustes costosos por regulaciones	Mixto (normativo y técnico)
Falla en la red logística	Planes de contingencia logística	Reducción de impacto	Evitar interrupciones por falta de insumos o herramientas	Cualitativo operativo
Red logística insuficiente	Validación de recursos y cumplimiento de plan de trabajo	Reducción de probabilidad	Garantizar cumplimiento eficiente del contrato	Mixto (técnico-operativo)
Operatividad del contrato	Revisión de estudios y ajustes en estructuración o adiciones	Reducción de probabilidad	Evitar ejecuciones deficientes o paralización	Mixto (estructuración y financiero)
Dificultad para conseguir recursos financieros	Evaluación financiera en selección y control permanente	Reducción de probabilidad	Prevenir incumplimientos por falta de liquidez	Cualitativo con indicadores financieros
Eventos naturales	Seguimiento climatológico y medidas de contingencia	Reducción de impacto	Reducir retrasos por fenómenos naturales	Cualitativo técnico (IDEAM, históricos)
Obligaciones ambientales	Verificación técnica y cumplimiento ambiental periódico	Reducción de probabilidad e impacto	Evitar sanciones y suspensiones por incumplimientos ambientales	Mixto (ambiental y técnico)
Obsolescencia tecnológica	Revisión tecnológica y actualización de equipos	Reducción de probabilidad	Evitar retrasos o deficiencias por tecnología obsoleta	Cualitativo técnico
Orden público	Planes de contingencia ante protestas o bloqueos	Reducción de impacto	Garantizar la continuidad pese a disturbios sociales	Cualitativo situacional



SECRETARÍA GENERAL

METODOLOGÍA Y FUENTES UTILIZADAS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

1. Marco Normativo Aplicable

La elaboración de la matriz de riesgos del presente proceso contractual se realizó con fundamento en:

- Ley 1150 de 2007, que establece la obligatoriedad de la adecuada asignación de riesgos contractuales.
- Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3, que regulan la identificación, análisis y asignación de riesgos en la contratación pública.
- Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, adoptado mediante el Documento CONPES 3714 de 2011, el cual orienta a las entidades estatales en la gestión eficiente y razonada de los riesgos previsibles.

2. Metodología Empleada para la Identificación y Valoración de Riesgos

La metodología aplicada se desarrolló conforme a las buenas prácticas propuestas en el Manual de Colombia Compra Eficiente, e incluyó las siguientes etapas:

a) Identificación del riesgo

Se analizaron los posibles eventos que podrían generar desviaciones en el cumplimiento del objeto contractual, tanto en su fase de planeación como de ejecución. Los riesgos se clasificaron según su tipo (económico, operacional, regulatorio, financiero, ambiental, social, tecnológico, entre otros) y su naturaleza (específico o general; interno o externo).

b) Tipificación del riesgo

Para cada evento identificado se definió una descripción clara del riesgo, su causa probable y las posibles consecuencias sobre el desarrollo del contrato, incluyendo su impacto sobre el cronograma, los costos o la calidad de las actividades a ejecutar.

c) Valoración de probabilidad e impacto

Cada riesgo fue evaluado mediante una escala cualitativa del 1 al 5, donde:



SECRETARÍA GENERAL

- Probabilidad: representa la posibilidad de ocurrencia del evento.
- Impacto: mide las consecuencias que tendría la ocurrencia del riesgo sobre el contrato.

La valoración total del riesgo se obtuvo sumando estos dos factores (P + I), clasificando así cada riesgo en una categoría: Bajo (2-4), Medio (5), Alto (6-7) o Extremo (8-9).

La metodología empleada para la valoración del riesgo residual se fundamentó en un análisis cualitativo, el cual orienta a las entidades a estimar la probabilidad e impacto de los riesgos sin requerir su cuantificación monetaria.

Esta aproximación resulta adecuada dado que los riesgos identificados, no pueden ser evaluados con precisión financiera y análisis cualitativo permite valorar de forma razonable el nivel de exposición, garantizando una gestión proporcional, técnicamente sustentada y coherente con la naturaleza del contrato.

d) Asignación del riesgo

Conforme al principio de asignación eficiente del riesgo, este fue adjudicado a la parte que tiene mayor capacidad para gestionarlo, mitigarlo o asumir sus consecuencias (Entidad Contratante o Contratista).

e) Definición de medidas de tratamiento

Para cada riesgo se propusieron acciones preventivas, correctivas o de mitigación, tales como planes de contingencia, cláusulas contractuales, ajustes presupuestales o actividades de supervisión.

f) Valoración del riesgo residual

Una vez definidas las medidas de tratamiento, se recalculó el nivel de riesgo esperado. Este proceso permite medir la efectividad de las acciones propuestas y determinar si se reduce el riesgo a niveles aceptables.

g) Monitoreo y revisión



SECRETARÍA GENERAL

Se definieron mecanismos de seguimiento periódico a los riesgos durante la ejecución contractual, incluyendo la participación activa del supervisor y el contratista para hacer ajustes a las medidas adoptadas.

3. Análisis y justificación de los riesgos identificados

Riesgos Económicos

a) Fluctuaciones del mercado: precios, desabastecimiento y especulación

- Análisis: Se identifican cambios en los precios y posibles escaseces de insumos durante la ejecución contractual. Estos eventos pueden afectar el cumplimiento del objeto, especialmente en contratos que involucran suministro o ejecución por fases.
- Justificación: Es un riesgo externo, previsible y recurrente en contextos inflacionarios y su inclusión permite a la Entidad anticiparse a escenarios de variación presupuestal y establecer cláusulas de reajuste o mecanismos de seguimiento económico.
- Tratamiento: Monitoreo periódico, ajustes presupuestales oportunos y medidas preventivas de mercado.

b) Variación de precios regulados y no regulados

- Análisis: Se incluyen tanto precios regulados (tarifas oficiales, jornales) como no regulados cuyo valor puede ser susceptible de modificarse a lo largo del contrato.
- Justificación: Dada la duración de los contratos de obra pública, es técnicamente pertinente considerar estas fluctuaciones para evitar desequilibrios económicos y prevenir reclamaciones contractuales posteriores.
- Tratamiento: Previsión presupuestal y cláusulas de revisión o ajuste de precios, cuando aplique.

2. Riesgos Regulatorios

a) Cambios normativos o de políticas públicas

- Análisis: Se anticipa la posibilidad de expedición de normas que puedan modificar la ecuación económica o condiciones de ejecución.
- Justificación: La inclusión de este riesgo responde al principio de legalidad y precaución frente a un entorno jurídico dinámico, especialmente en temas laborales, ambientales o fiscales.



SECRETARÍA GENERAL

- Tratamiento: Revisión jurídica periódica y medidas correctivas ante eventuales afectaciones contractuales.

b) Modificaciones en regímenes especiales o reglamentos técnicos

- Análisis: Abarca cambios que no necesariamente alteran la ley sustantiva, pero sí inciden en la operatividad del contrato (p.ej., reglamentaciones técnicas, tarifas).
- Justificación: Este riesgo debe identificarse, especialmente en proyectos donde hay relación con entes reguladores (MinTransporte, MinAmbiente, etc.).
- Tratamiento: Monitoreo normativo activo y ajustes contractuales razonables.

3. Riesgos Operacionales y Logísticos

a) Fallas en la red logística o en la provisión de insumos

- Análisis: Pueden afectar el cronograma, la calidad de la ejecución o incluso paralizar el contrato.
- Justificación: Resulta esencial para la gestión anticipada de demoras y asegurar la continuidad de la operación, especialmente en zonas con dificultades de acceso o alta dependencia de terceros.
- Tratamiento: Validación previa de la red logística, cronogramas detallados y verificación por parte de la supervisión.

4. Riesgos Financieros

a) Il liquidez o dificultad de acceso a financiación por parte del contratista

- Análisis: Se relaciona con la capacidad financiera del proponente para responder a las obligaciones contractuales.
- Justificación: Es fundamental anticipar problemas de solvencia del contratista, lo cual puede poner en riesgo la ejecución del contrato y generar demandas de amparo económico.
- Tratamiento: Establecimiento de indicadores financieros mínimos, análisis de capacidad organizacional y vigilancia posterior.

5. Riesgos Naturales

a) Eventos climáticos o geológicos (lluvias, inundaciones, sismos)



SECRETARÍA GENERAL

- **Análisis:** Estos eventos pueden retrasar o suspender la ejecución física de las obras e impactar la interventoría
- **Justificación:** Aunque son de carácter imprevisible, su ocurrencia es probable en ciertas regiones. Identificarlos permite establecer planes de contingencia y adecuar cronogramas.
- **Tratamiento:** Seguimiento a reportes del IDEAM, medidas técnicas preventivas y ajustes contractuales si se materializa el evento.

6. Riesgos Ambientales

a) Obligaciones ambientales, evolución normativa y planes de manejo

- **Análisis:** Incumplimientos en licencias o cambios en los requisitos ambientales pueden detener o demorar el contrato.
- **Justificación:** En los contratos de interventoría, el riesgo ambiental incluye tanto el incumplimiento de obligaciones derivadas de licencias, planes de manejo o nuevas exigencias normativas, como la ocurrencia de eventos naturales como lluvias intensas, inundaciones, sequías o deslizamientos, que pueden afectar el desarrollo normal de la obra y por ende la interventoría
- **Tratamiento:** Estos factores pueden generar retrasos, suspensiones o impactos ambientales no previstos. Por tanto, el interventor debe realizar un seguimiento permanente al cumplimiento de los requisitos ambientales y a las condiciones naturales del entorno, adoptando medidas de verificación técnica y preventiva que permitan mitigar los efectos sobre la ejecución contractual

7. Riesgos Tecnológicos

a) Obsolescencia de equipos o nuevas exigencias tecnológicas

- **Análisis:** La aparición de nuevas tecnologías o el desuso de las existentes puede generar problemas de ejecución o fiscalización.
- **Justificación:** Aplicable a contratos donde se utilicen tecnologías específicas para la ejecución o supervisión (topografía, maquinaria, software).
- **Tratamiento:** verificación o exigencia de equipamiento actualizado al contratista.

8. Riesgos Sociales



SECRETARÍA GENERAL

a) Alteraciones del orden público

- Análisis: Manifestaciones, protestas o bloqueos sociales que interrumpan la ejecución.
- Justificación: Este riesgo responde a la realidad social de algunas zonas y la necesidad de anticipar escenarios de conflictividad.
- Tratamiento: Estrategias de socialización comunitaria y coordinación con autoridades locales.

4. Fuentes Utilizadas para la Evaluación y Calificación de los Riesgos

La calificación de los riesgos incluidos en la matriz se sustentó en diversas fuentes objetivas, verificables y documentadas, conforme a lo exigido en el numeral 3 del Manual de Colombia Compra Eficiente, así:

Fuente	Aplicación en la Matriz de Riesgos
Registros históricos de ejecución contractual	Sirvieron como base para identificar eventos recurrentes o críticos en contratos de obra pública e interventoría ejecutados por la Entidad en vigencias anteriores, incluyendo su impacto en cronogramas, costos y calidad.
Informes de supervisión y auditorías internas	Permitieron detectar riesgos operativos, logísticos y financieros previamente evidenciados, así como deficiencias en el control y cumplimiento contractual.
Estudios previos y análisis técnicos	Fundamentaron la valoración de riesgos regulatorios, ambientales, sociales y tecnológicos, con base en las condiciones del entorno, el objeto contractual y las particularidades del sector.
Indicadores económicos y análisis sectoriales (DANE, Banco de la República, Superfinanciera)	Se utilizaron para proyectar riesgos asociados a inflación, tasas de interés, disponibilidad de insumos, variaciones de precios y comportamiento del mercado.
Información climatológica (IDEAM)	Apoyó la identificación y estimación de riesgos naturales como lluvias intensas, inundaciones o sequías, según patrones estacionales y características geográficas del área de influencia del contrato.
Normativa vigente y seguimiento regulatorio (CONPES, decretos, licencias ambientales, resoluciones)	Fue clave para identificar riesgos derivados de cambios normativos que puedan afectar la legalidad, viabilidad o equilibrio económico del contrato.
Buenas prácticas y experiencias institucionales documentadas	Se incorporaron mecanismos de mitigación probadamente eficaces en procesos anteriores, como reuniones periódicas, ajustes contractuales anticipados o activación de planes de contingencia.



SECRETARÍA GENERAL

5. Consideraciones Finales

- La asignación y evaluación de riesgos no es estática. La matriz podrá actualizarse si durante la ejecución contractual se presentan nuevos eventos o cambian las condiciones inicialmente previstas.
- Se recomienda a la supervisión técnica realizar un seguimiento permanente del comportamiento de los riesgos clasificados como altos y extremos.
- La presente metodología busca garantizar una adecuada planeación contractual, así como una ejecución eficiente, minimizando la exposición de la Entidad a eventos previsibles con consecuencias graves.