1.OBJETO CONTRACTUAL
Contribuir en la generación de información meteorológica a través del Sistema Nacional de Radares con el fin de prever riesgos a la infraestructura económica y social por eventos climáticos extremos que se puedan presentar en áreas de interés de Ecopetrol.
2. ANALISIS DEL RIESGO

Con base en el manual expedido por Colombia Compra Eficiente, para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación, el IDEAM procede a realizar el análisis del riesgo para el presente proceso de contratación.

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

1. MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD	Probabilidad númerica	Probabilidad histórica	Orden de prioridad	Impacto	IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
					1	2	3	4	5
	1 en 10.000 -100.0000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 - 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100 -1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10-100	Probablemente ocurriría	Probable	4	5	6	7	8	9
	> 1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia (rara; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (Insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo a la siguiente tabla.

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	**Riesgo extremo:** Serequiere un plan de acción detallado
6≤ Riesgo≤7	**Riesgo Alto:** Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	**Riesgo medio:** Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo< 5	**Riesgo Bajo:** Adminsitrar por procedimientos de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En la tabla del mapa de identificación de riesgos del convenio, se clasificarán los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

CLASE: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realizará la entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.

FUENTE: (i) internos, riesgos a cargo del IDEAM y (ii) externos, riesgos externos al IDEAM.

ETAPA: Es el momento en que se puede materializar el riesgo (Pre contractual, contractual, ejecución, post contractual).

TIPO: Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) **Económicos**: Son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros**.**

(ii) **Financieros**: Son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

(iii) **Operacional**: Está relacionado con la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes

(iv) **Regulatorios**: Están relacionados con los cambios normativos, los cambios jurisprudenciales, la capacidad jurídica del oferente.

(v) **Negocio**s: Están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costos de producir y entregar, la experiencia del oferente.

(vi) **Sociales o Políticos**: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato

(vii) **De la Naturaleza**: Son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato.

(viii) **Ambientales**: Son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras

(ix) **Tecnológicos**: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la	Responsable	Fecha estimada en que se inicia	Fecha estimada en que se	Monitoreo y revisión	
													Pro	Imp	Val	Cat ego						¿C uán do?

																				¿Cómo?		
1	Específico	Interno	Pre contractual	Regulatorio	La modalidad de contratación es adecuada	Contratar bajo una modalidad de contratación errónea que pueda generar acciones contenciosas administrativas	2	2	4	Bajo	Entidad	Para mitigar su ocurrencia se debe hacer un estudio en contexto del objeto a contratar, las obligaciones y entregas por parte del Cooperante, con apoyo de la oficina jurídica.	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Elaboración de los estudios previos con el acompañamiento de la oficina asesora jurídica	Durante la elaboración de los estudios previos
2	Específico	Interno y externo	Pre contractual y ejecución	Regulatorio	No considerar todas las obligaciones o deberes en la minuta, demoras en cronograma que afecten cumplimiento.	Temas no tratados o no especificados en la minuta	2	2	4	Bajo	Entidad / Cooperante	Revisión minuciosa de la minuta entre las partes antes de firmar.	1	1	2	Bajo	Si	Entidad/Cooperante	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Revisión minuciosa de la minuta entre las partes. En caso de requerirse incorporar ajustes, se elaboran Otrosíes.	Antes de firmar el convenio y durante la ejecución del convenio si llegase aplicar
3	Específico	Externo	Ejecución	Economicos	No adquirir la totalidad de los equipos e instrumentación definida en el marco del convenio por sobrecostos de los equipos respecto a los costos estimados en el presupuesto inicial acordado en el marco del convenio.	No cumplir con la totalidad de las actividades del alcance del convenio.	3	3	6	Alto	Cooperante	Dentro de los parágrafos del convenio dejar la flexibilidad de cambio de cantidades de los equipos por posibles fluctuaciones en los costos de los mismos. Realizar acta con los cambios requeridos en el comité de seguimiento del convenio	1	2	3	Bajo	Si	Entidad/ Cooperante	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Cuando se presente el caso, citar a comité y generar acta con los cambios requeridos.	En la elaboración de la minuta del convenio y en las reuniones del comité de seguimiento del mismo.

					Cooperante					Cooperante	Cooperante						Cooperante			Cooperante	Cooperante
4	Específico	Externo	Ejecución	De la naturaleza y social	Retrasos de cronogramas de ejecución de actividades del convenio por temas de orden público o condiciones climáticas en áreas en donde se deben instalar los equipos o realizar adecuaciones.	Dificultad en el transporte de materiales y equipos, y retraso en la instalación de las estaciones. Incumplimiento de cronogramas y/o planes de trabajo acordados en el marco del convenio.	2	5	7	Alto	Cooperante	Seguimiento a la información climática oficial y de orden público. Considerar estos casos fortuitos en la elaboración de cronogramas y/o planes de trabajo.	2	2	4	Bajo	Si	Cooperante	Cuando se requiera	Cuando se requiera	En los cronogramas considerar siempre unos días de más por si llegasen a pasar estos casos específicos.	Durante la elaboración de cronogramas y planes de trabajo
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento por parte del proveedor contratado para el desarrollo de actividades de mantenimiento de los radares o .	Afectación en el cronograma. Incumplimiento por parte del Cooperante	3	4	7	Alto	Cooperante	Seguimiento continuo del cronograma y plan de trabajo del proveedor por parte del Cooperante	3	2	5	medio	SI	Cooperante	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Programación de reuniones continuas entre Cooperante e IDEAM para revisar avances en los planes de trabajo	Durante la ejecución del convenio

6	Específico	Interno y externo	Ejecución	Operacional	Que el comité de seguimiento del convenio no se reúna y no se brinde la información requerida por las partes	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del convenio	2	3	5	Medio	Entidad / Cooperante	Establecer obligaciones claras en el convenio con relación a los integrantes del comité.	2	2	4	Bajo	SI/NO	Entidad/Cooperantees	Cuando se requiera	Cuando se requiera	En la parte de obligaciones y funciones del comité en la minuta de convenio. Además, las citaciones de reuniones del comité realizarlas con anterioridad	En la elaboración de la minuta del convenio. Cada vez que sea necesario citar el comité de seguimiento
7	Específico	Interno y externo	Post contractual	Regulatorio	Las partes no se presentan a suscribir o no llegan a un acuerdo para tramitar el acta de liquidación del convenio en los casos que sea necesario	Incumplimiento de los plazos para realizar este tramite	2	4	6	alto	Entidad / Cooperante	Citar o solicitar por parte de la supervisión del convenio con antelación la suscripción del acta de liquidación	2	2	4	Bajo	SI	Entidad/ Cooperante	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Se debe tramitar la liquidación haciendo lo necesario para su firma de mutuo acuerdo. En caso de no ser viable evaluar la liquidación unilateral según corresponda	Se debe iniciar el trámite de liquidación del convenio dentro del término dispuesto por la ley, una vez se acredite su cumplimiento

El Instituto para mitigar los riesgos descritos lo hará a través de los controles que se implementan, tales como el establecimiento de plazos perentorios para el perfeccionamiento y ejecución del convenio, seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones pactadas, revisión de los documentos relacionados con los inforcomo riesgo operacional.mes o productos y aplicación de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad, de ser necesario.

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, en la contratación directa la exigencia de garantías no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios y documentos previos.

En este orden, teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de ECOPETROL dado que el mismo no involucra inicialmente la ejecución de recursos pecuniarios, el IDEAM no considera necesario la constitución de garantías, debido a que no se evidencia un riesgo alto en la ocurrencia de incumplimientos en la ejecución del objeto convenido.