Con base en el manual expedido por 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 estos.

MATRIZ DE RIESGOS

					IMPACTO				
	Probabilidad numérica	**Probabilidad histórica**	**Orden de prioridad**		**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
					1	**2**	**3**	**4**	**5**
PROBABILIDAD	1 en 10.000 – 100.000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	**1**	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 – 10.000	Podria ocurrir, pero dudoso	Improbable	**2**	3	4	5	6	7
	1 en 100 - 1.000	Podria 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 las circunstancias	Casi Cierto	**5**	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con 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 con la siguiente tabla.

TABLA DE PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

No	**Factor de escogencia y calificación**
Riesgo > 7	**Riesgo Extremo:** Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo	**Riesgo Alto:** Se necesita una atención mayor de la

<= 7	administración
Riesgo = 5	**Riesgo Medio:** Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	**Riesgo Bajo:** Administrar 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 contrato, se clasificarán los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

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

ÀREA: (i) internos, asociados y (ii) externos, externos al IDEAM. **ETAPA:** Es el momento en que se puede materializar el riesgo. **TIPO:** Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) **Financieros -Económicos:** Están relacionados con la capacidad organizacional y financiera de los oferentes, la tasa cambiaria, impuestos.

(ii) **Operacional:** está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración controles defectuosos, fraude y errores humanos.

(iii) **Legales – regulatorios:** están relacionados con los cambios normativos, los cambios jurisprudenciales, la capacidad jurídica del oferente.

Negocios: 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.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	La modalidad de contratación no es adecuada para el bien servicio u obra necesitado.	Demandas contenciosas administrativas, que busquen la nulidad del proceso de selección.	2	3	5	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Para mitigar su ocurrencia se debe hacer un estudio en contexto del objeto a contratar, el presupuesto, las obligaciones y las entregas del contratista, entre la dependencia solicitante y la oficina asesora jurídica.	1	2	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.
2	Específico	Interno	Etapa precontractual	Operacional	Los requisitos habilitantes técnicos y financieros no son los apropiados para el Proceso de Contratación y no es posible encontrar proponentes que los cumplan incluyendo los Riesgos relacionados con la habilidad para determinar requisitos habilitantes consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.	Que se declare desierto el proceso de selección.	1	4	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación.	Hacer un adecuado estudio del sector.	1	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Etapa precontractual	Publicación del proyecto de pliego de condiciones	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento del área de Contabilidad.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable por implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3	Especifico	Interno	Etapa precontractual	Financieros –Económicos, operacional, legales y negocios	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado.	Que se declare desierto el proceso de selección	1	4	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación.	Hacer un adecuado estudio del sector.	Posible	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Etapa precontractual	Publicación del proyecto de pliego de condiciones	Elaboración de los estudios del mercado, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el manual de contratación de la Entidad.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios del mercado.
4	Especifico	Interno	Planeación	Financieros Económicos, operacional, legales y negocios	La descripción del bien o servicio requerido no es clara.	Que se declare desierto el proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación	Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica.	1	2	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.
5	Especifico	Interno y externo	Planeación - precontractual	-Económicos, Financieros operacional, legales y negocios	El Proceso de Contratación no cuenta con las condiciones que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	1. No se garantice la participación plural de oferentes. 2. Que se declare desierto el proceso de selección. 3. Que se presenten demandas, en contra de la entidad.	1	5	6	Riesgo Alto	Todos los funcionarios y contratistas que intervienen en el proceso de selección.	Hacer un adecuado estudio del sector. Establecer requisitos habilitantes, acordes con el sector, que permita la participación plural de oferentes.	1	4	5	Riesgo medio	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Planeación - precontractual	Planeación - precontractual	El área solicitante debe, hacer una consulta amplia de los posibles oferentes, para fijar los requisitos habilitantes.	Elaboración de los estudios previos, estudios de las observaciones presentadas por los oferentes y evaluación de las propuestas.
6	Especifico	Interno	Planeación	Económicos	El estudio de mercado no permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado respectivo.	Que se declare desierto el proceso de selección	1	4	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación	Hacer un adecuado estudio del sector.	1	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	El área solicitante debe hacer una consulta de los aspectos de la oferta y la demanda del mercado respectivo.	Elaboración de los estudios previos.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable por implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
7	Específico	Interno	Planeación	Financieros –Económicos, operacional, legales y negocios	El diseño del Proceso de Contratación no permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.	Que no se cumplan con las metras trazadas en el POA de la entidad y en otros instrumentos de planificación.	1	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Priorizar las reales necesidades misionales del IDEAM.	1	2	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	El área debe justificar, con base en los planes, proyectos y programas del IDEAM, sus necesidades de contratación.	Elaboración de los diferentes planes del IDEAM (POA, Planes operativos, de contratación etc.)
8	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual – contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Que no se contrate conforme a las normas de contratación estatal.	1	5	6	Riesgo Alto	Todos los funcionarios y contratistas que intervienen en el proceso de selección.	Los miembros del comité evaluador deben, verificar minuciosamente el cumplimiento de cada uno de los requisitos habilitantes solicitados.	1	4	5	Riesgo Medio	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Planeación - precontractual – contractual	Planeación - precontractual – contractual	Contar con el personal suficiente e idóneo para realizar el análisis y evaluación de los documentos precontractuales	Elaboración de los estudios previos, estudios de las observaciones presentadas por los oferentes y evaluación de las propuestas.
9	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Riesgo de ofertas artificialmente bajas.	1. Se podría presentar una afectación en la calidad del bien o servicio a prestar. 2. Se podría presentar un Incumplimiento de la ejecución del objeto contractual.	3	3	6	Riesgo Alto	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador.	Los miembros del comité evaluador deben, verificar minuciosamente el valor de la oferta.	2	3	5	Riesgo Medio	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador.	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador.	Planeación - precontractual	Planeación - precontractual	Análisis del sector y del mercado conforme a los parámetros establecidos en el guía para la elaboración de estudios del sector y los planteados en el manual de contratación de la entidad, respectivamente.	Haciendo una evaluación cuidadosa del valor de la oferta.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable por implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
10	Específico	Interno y externo	-Planeación - precontractual -contractual	Financieros -Económicos, operacional y legales	El contratista no firma el contrato en el plazo previsto.	No se suscribe el contrato.	1	5	6	Riesgo Alto	Oferente seleccionado	Exigir en los estudios previos la constitución de una garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta por un 10% del valor de la misma.	1	3	4	Riesgo Bajo	Oferente seleccionado	-Oferente seleccionado – supervisor del contrato	-precontractual - Contractual	-precontractual - Contractual	Exigiendo la garantía en los pliegos y constatándola al recibo de la oferta.	La garantía debe ser constituida por el oferente, por el 10% del valor de la oferta.
11	Específico	Interno y externo	Planeación precontractual	Financieros -Económicos, operacional y legales	Demora en la expedición de las garantías.	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra.	3	4	7	Riesgo Alto	Oferente seleccionado	Establecer en los estudios previos, el término máximo para la presentación de la póliza de cumplimiento del contrato.	2	3	5	Riesgo Medio	Oferente seleccionado	-Oferente seleccionado supervisor del contrato	-precontractual Contractual	-precontractual Contractual	Declarar el incumplimiento del contrato y se hace efectiva la garantía de seriedad de la oferta.	Cuando no se presente la garantía por parte del contratista, en los términos establecidos en el contrato.
12	Específico	Interno y externo	Contractual	Operacional - Financiero	Afectación en los trámites financieros para pago, debido a programación inoportuna o incorrecta del PAC, demoras en tramites internos de pago entre los grupos financieros o fallas en el aplicativo SIIF Nación.	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes, que se generen por no programación del PAC y/o fallas en el aplicativo SIIF Nación y/o no presentación de la factura por parte del contratista.	3	3	6	Riesgo Alto	Entidad	El supervisor del contrato debe programar el PAC, de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato. El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas al administrador del aplicativo SIIF, para que se solucionen los problemas.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Oficinas de Presupuesto, contabilidad y tesorería del IDEAM	Contractual - ejecución	Contractual - ejecución	Programando el PAC, conforme a los plazos establecidos en el contrato para el cada pago. Comunicando la falla al administrador del SIIF. Haciendo seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de la presentación de la factura en los plazos establecidos en el contrato.	Programando el PAC, conforme a los plazos establecidos en el contrato para el cada pago. Cuando se presente la falla.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
13	Específico	Interno y externo	Contractual	Operacional y legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato.	Se afecta la ejecución del contrato por responsabilidad del contratista, quien debe cumplir con las obligaciones, salvo por fuerza mayor o caso fortuito. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	3	4	7	Riesgo Alto	Entidad y contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y doce meses más.	2	3	5	Riesgo Medio	Entidad y contratista	Supervisor del contrato y contratista	Contractual - ejecución	Contractual - ejecución	Seguimiento por parte del supervisor del contrato del cumplimiento de las obligaciones, conforme a las condiciones técnicas pactadas. Así como, fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento.	El Contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato y seguimiento continuo durante la ejecución del contrato,
14	Específico	Externo	Contractual – ejecución y Post Contractual	legal	Demandas laborales de los empleados del contratista, como consecuencia de la suscripción del contrato.	Se presenten perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato.	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Solicitar póliza de pago de salarios y prestaciones e indemnizaciones s laborales al contratista por el 5% del valor del contrato. La garantía debe cubrir el plazo del contrato y 3 años más.	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista	Contratista	Contractual – ejecución y Post Contractual	Contractual - ejecución y Post Contractual	Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo por el 5% del valor del contrato, respecto a la garantía de pago de salarios y prestaciones e indemnizaciones laborales.	El Contratista, debe aportar la póliza para iniciar la ejecución del contrato.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable de implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
15	Especifico	Externo	Post Contractual	legal	El contratista no se presenta a suscribir o no llega a un mutuo acuerdo con el contratante, cuando se le requiere para suscribir el acta de liquidación del contrato, en los casos que sean necesarios.	Incumplimiento de los plazos establecidos en la Ley 80 de 1993, para la liquidación de contratos.	1	3	4	Riesgo Bajo	Contratista	Citar dentro del plazo establecido en el contrato o en el pliego de condiciones al contratista para suscribir el acta de liquidación por mutuo acuerdo.	1	2	3	Riesgo Bajo	Contratista	Contratista	Post Contractual	Post Contractual	Se debe tramitar la liquidación, haciendo todo lo necesario para que el contratista la suscriba y de no ser viable, proceder con la liquidación unilateral del contrato.	La Entidad, deberá iniciar los trámites, tendientes a la liquidación del contrato, dentro del término pactado en el contrato.
16	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daños a terceros por responsabilidad civil por parte del contratista	Detrimento presupuestal	3	4	7	Riesgo Alto	Contratista	Conciliación o aplicación póliza	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista	Supervisor	ejecución y Post Contractual	ejecución y Post Contractual	El supervisor del contrato debe realizar comunicaciones o citaciones al contratista	Durante toda la ejecución del contrato
17	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Muerte del personal del contratista durante la ejecución del contrato	Asumir costos y gastos generales del operario	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Cumplimiento de la seguridad social (ARL)	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista	Supervisor	Apenas se reporte	Notificación del evento	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento al contratista para su implementación	Al momento de la ocurrencia
18	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Modificaciones de algunas de las actividades a ejecutar en el contrato	Cambios en el valor del contrato y en el cronograma de actividades	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista - IDEAM	Informe de supervisor a la Oficina jurídica para autorizar Otro si	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista - IDEAM	Supervisor- Of Jurídica	Apenas se reporte	Expedición de Otro si	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento para su implementación	Al momento de la ocurrencia

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable de implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
19	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Accidentes del transportador que lleva insumos, materiales y/o , equipo para el personal del contratista	Retrasos en la ejecución de actividades	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Reprogramación de actividades	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista	Supervisor	Apenas se reporte	Una vez se realice la reprogramación de	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento al contratista mediante visitas de campo para verificar avance de la obra	Al momento de la ocurrencia
20	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Afectaciones en infraestructura existente, a causa de los trabajos realizados en la obra	Retrasos en la ejecución de actividades y costos y gastos adicionales por parte del contratista para cubrir afectaciones.	3	4	7	Riesgo Alto	Contratista	Dentro de los estudios previos, establecer la obligación de cubrir cualquier afectación a lo existente, durante la ejecución de obra. Adicional, solicitar póliza de responsabilidad extracontractual por 200 SMLMV	3	2	5	Riesgo Medio	Contratista	Supervisor	Apenas se reporte	Una vez se realice la reparación	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento al contratista mediante visitas de campo para verificar avance de la obra y reparación de la afectación	Al momento de la ocurrencia
21	Específico	Externo	Ejecución	Social Operacional y	Paro o huelga de trabajadores	Atrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Seguimiento a posibles situaciones de orden público de la región o pago de contratistas	2	1	3	Riesgo Bajo	Contratista	Contratista	Primer pago realizado	Ultimo pago del contrato	Verificar cambio socioeconómico de la región. Por otro lado, el contratista debe cumplir sus obligaciones y realizar los pagos de manera oportuna	Durante la ejecución del contrato

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable de implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
22	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras en suministro de materiales, materias primas o insumos	Atrasos en la ejecución del contrato	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Realizar pedidos con antelación mantener un stock de materiales más utilizados en el almacén de la obra	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista	Contratista	Cuando se identifique durante la ejecución	Finalización del contrato	Verificar pedidos y stock del almacén de obra	Durante la ejecución del contrato
23	Específico	Externo	Ejecución	Naturaleza	Temporada de lluvias	Atrasos en la ejecución del contrato	3	4	7	Riesgo Alto	Naturaleza	Tener identificado en el cronograma de obra alterno las actividades que se pueden ejecutar durante lluvias	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista	Supervisor	Cuando se identifique durante la ejecución	Finalización del contrato	Verificar actividades contempladas para el cronograma de actividades que se pueden realizar durante época de lluvias	Durante la ejecución del contrato
24	Específico	Externo	Ejecución	Operacional y Financiero	Incremento del valor de los insumos, desabastecimiento, cierre y bloqueo de vías, violencia y quema de automotores, amenazas a transportadores	Atrasos en la ejecución del contrato	3	4	7	Riesgo Alto	Social	Cronograma de entrega con fechas anteriores a la finalización de obra	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista	Supervisor	Cuando se identifique durante la ejecución	Finalización del contrato	Verificar que el cronograma cuente con un tiempo adicional, en caso de presentarse alguna eventualidad social que afecte el insumo de materiales y equipo	Durante la ejecución del contrato

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento a ser controles implementados	Condiciones después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable implementar el	Momento estimado en que se inicia el tratamiento	Momento estimado en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
25	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño a terceros de forma involuntaria	Perjuicios económicos, físicos o morales causados a terceros debido a su conducta negligente, imprudente o accidental	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Expedición póliza de responsabilidad civil extracontractual	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista	Contratista y Supervisión	Al inicio de la ejecución contractual	Finalización del contrato	Revisión y aprobación de póliza	Durante la ejecución del contrato
26	Específico	Externo	Ejecución	Operacional y Económico	Variaciones en las condiciones tributarias	Aumento en los impuestos o tasas relacionadas con los insumos o costos de obra, afectando rentabilidad del proyecto y estabilidad financiera del mismo	3	4	7	Riesgo Alto	Entidad y contratista	Presentar oferta económica acorde con las leyes y regulaciones tributarias vigentes, teniendo en cuenta posibles cambios futuros durante la ejecución de la obra	3	2	5	Riesgo Medio	Entidad y contratista	Contratista	Presentación de la oferta	Finalización del contrato	Precios de la oferta económica acordes al estudio de mercado	Durante la ejecución del contrato

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del INSTITUTO, con ocasión de la ejecución del presente contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el Decreto 1082 de 2015, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, según lo siguiente:

i) Garantía de seriedad de la oferta, según los siguientes criterios

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.
Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM** identificada con **NIT 830.000.602-5.**
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá

	relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del proceso • Objeto del proceso • Firma del representante legal del contratista caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de esta, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM se reserva la facultad, en caso de que el proponente favorecido no suscriba el contrato, de exigir a los oferentes clasificados en segundo (2do.) y tercer (3er.) lugar, la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, por un término de dos (2) meses más, contados a partir del día siguiente al vencimiento del primer plazo.

ii) Garantía única de cumplimiento que ampare los posibles riesgos, según los siguientes criterios:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los **dos (02)** días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM identificada con NIT 830.000.602-5.</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>20% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Debe estar vigente durante cinco (5) años,</td><td>30% del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	<table><tr><td></td><td>contados a partir del recibo a satisfacción de la obra.</td><td></td></tr><tr><td>**Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes**</td><td>Plazo del contrato y doce (12) meses más.</td><td>20% del valor del contrato</td></tr></table>
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Característica	Condición
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del proceso • Objeto del proceso • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

7.2.1. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de **cinco (5) años** contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

7.2.2. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM** identificada con **NIT 830.000.602-5.**
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	**200 SMMLV**
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados e **INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM** identificada con **NIT 830.000.602-5**
Amparos	

Característica	Condición
	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del proceso • Objeto del proceso • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.