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 los mismos.

1. MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD	Probabilidad numérica	Probabilidad histórica	Orden de prioridad	Impac to	IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
					1	**2**	**3**	**4**	**5**
	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	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.

1. 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 <= 7	**Riesgo Alto:** Se necesita una atención mayor de la 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	CATEGORIA	¿A QUIEN SE	TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia	fecha estimada en	CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL IDEAM	
																					CÓMO SE REALIZA	PERIODICIDAD
1	Especifico	Interno	precontractual	legales	Incumplimiento de condiciones y/o requisitos por parte del contratista	Que no sea posible la suscripción del contrato	2	3	5	Riesgo Medio	Entidad	Para mitigar su ocurrencia se debe hacer un estudio en contexto del objeto a contratar, las obligaciones y las entregas del contratista, entre la dependencia solicitante y la oficina asesora jurídica.	PROBABILIDAD 1	IMPACTO 2	VALORACIÓN 3	Bajo	SI/NO	ENTIDAD/ CONTRATISTA	Cuando se requiera	Cuando se requiera	El área solicitante debe, hacer una consulta de los posibles oferentes, para analizar el sector .	Elaboración de los estudios previos. .
2	Especifico	Interno y externo	Precontractual-Estudios previos	Financieros – Económicos	La descripción del bien o servicio requerido no es clara	Conflictos con el contratista durante la ejecución del contrato, respecto al alcance de sus obligaciones	3	4	7	Riesgo Alto	Entidad	Hacer un adecuado estudio del sector	2	2	4	Bajo	SI	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
3	Especifico	Interno y externo	Precontractual-Estudios previos	Financieros – Económicos	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado	Que se suscriba contrato sin un adecuado análisis del sector	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Hacer un adecuado estudio del sector	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	El área solicitante debe, hacer una consulta de los posibles oferentes, para analizar el sector.	Elaboración de los estudios previos.

4	Especifico	Interno y externo	Precontractual-Estudios previos	Financieros – Económicos	La necesidad planteada para la contratación no permite satisfacer los objetivos y metas de la Entidad Estatal	Que no se cumplan con las metas trazadas en el PAA de la entidad y en otros instrumentos de planificación.	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	Priorizar las reales necesidades misionales del IDEAM.	**1**	**1**	2	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	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 (PAA, Planes operativos, de contratación etc.)
5	Especifico	Interno	Contractual	Legales	Demoras en el trámite de aprobación de la factura por parte del supervisor del contrato	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato y puede causar retraso en los pagos a favor del contratista.	**2**	**3**	**5**	**Riesgo mediano**	Entidad	Informar al supervisor del contrato de sus obligaciones legales	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Capacitando a los supervisores de los contratos de las obligaciones legales y las establecidas en el manual de supervisión de la entidad.	Comunicación de designación de supervisión y en la programación de capacitaciones.
6	Especifico	Interno	Contractual	Financieros	Trámites financieros para pago. Trámites internos de pago– aplicativo SIIF Nación. Responsable: IDEAM	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes, que se generen por fallas en el aplicativo SIIF Nación.	**2**	2	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas al administrador del aplicativo SIIF, para que se solucionen los problemas	**1**	**1**	**2**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Comunicando la falla al administrador del SIIF	Cuando se presente la falla.
7	Especifico	externo	Postcontractual	Legales	Demora en el incumplimiento de las obligaciones y de los consumibles, o que los mismos no cumplan con la calidad requerida.	Incumplimiento de los plazos establecidos en el contrato.	**4**	4	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Citar al contratista a proceso de incumplimiento y solicitar póliza de cumplimiento y calidad de los bienes .	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Se debe requerir al contratista dentro del plazo establecido en el contrato para la expedición de las pólizas . .	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato.
8	Especifico	externo	Post-contractual	Legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los consumibles por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato. .	Se afecta la ejecución del contrato. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	**2**	**3**	**5**	**Riesgo Medio**	Contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y seis meses más.	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor de este, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato.

9	Especifico	externo	Post -contractual	Legales	Deficiencias en la calidad del producto, bien o servicio prestado por parte del contratista	Se afecta la ejecución del contrato. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	**3**	4	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Solicitar póliza de cumplimiento al contratista, por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.	**2**	**2**	**4**	**Mediano**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo por el 20% del valor del contrato, respecto a la calidad de los bienes	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato.
10	Especifico	Externo	Post Contractual	Legales	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.	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	**4**	3	**7**	**Riesgo Alto**	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.	**2**	**2**	**4**	**Mediano**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	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 .
11	Especifico	Externo	Contractual	operacional	Incumplimiento en el objeto del contrato	No se alcanza los objetivos propuestos en el contrato	**2**	3	**5**	**Riesgo Medio**	Contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia la vigencia del contrato y seis meses mas	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de la póliza de cumplimiento del contrato por el 20% del valor de este, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento.	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato
12	Especifico	Externo	Contractual	Económicos	Aumento en tarifas, impuestos, tasas, contribuciones	Aumento en los costos de ejecución del contrato.	**3**	3	**6**	**Riesgo Alto**	**Contratista**	Hacer un adecuado estudio del sector.	**2**	**2**	**4**	**Mediano**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Realizar un análisis del Sector adecuado	Elaboración de los estudios previos

13	Especifico	**Externo**	post contractual	operacional	Daños en los bienes entregados	Afectación en la ejecución del contrato	**3**	4	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Solicitar póliza de calidad del bien al contratista, por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 12 meses mas	**2**	**2**	**4**	**Mediano**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Se debe requerir al contratista dentro del plazo establecido en el contrato para la expedición de las pólizas.	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato.
14	Especifico	**Externo**	contractual	Operacional	Tardanza en la expedición de las pólizas	Carga adicional generando impacto negativo en los logros del IDEAM y el contratista	**2**	3	**5**	**Riesgo Medio**	Contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia la vigencia del contrato y seis meses mas	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Contratista	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de la póliza de cumplimiento del contrato por el 20% del valor de este, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento.	La Entidad, deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato
15	Especifico	**Interno/Externo**	contractual	Operacional	Uso de procesos, procedimientos o parámetros inapropiados para la ejecución del contrato	Riesgo para personal y medio ambiente	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Contratista - Entidad	Retraso en la ejecución de actividades del contrato. Pérdidas económicas por actividades ejecutadas incorrectamente.	**1**	**1**	**2**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Revisión de decisiones sobre procesos, procedimientos y parámetros.	Desde la recepción del producto hasta la finalización de su vida útil
16	Especifico	**Interno/Externo**	contractual	Operacional	Fallas en el sistema de información y / o uso de la tecnología requerida para la prestación del servico.	Retrasos en la ejecución de actividades del contrato	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Contratista	Implementación de sistemas de respaldo y organización de la información.	**1**	**1**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Establecer rutinas de verificación y protección de la información con sistemas de respaldo y además de realizar mantenimiento a las herramientas tecnológicas.	De manera periódica desde el inicio de la ejecución del contrato
17	Especifico	**Externo**	contractual	Operacional	Fallas en la entrega de los consumibles.	Se entrega el producto en la dirección equivocada	**2**	**1**	**3**	**Riesgo Bajo**	Contratista	Establecer de manera clara el lugar de ejecución del contrato, estableciendo la dirección exacta para la entrega de os bienes.	**1**	**1**	**2**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Se dejará constancia por escrito de las características de la entrega (fecha, elementos y lugar)	Antes de la entrega

18	Especifico	**Externo**	contractual	Regulatorios	Cambios regulatorios que incorporen nuevos impuestos o tramites, afectado la ecuación económica del contrato	Inestabilidad económica del contrato	**1**	**2**	**3**	**Riesgo Bajo**	Contratista - Entidad	Ajustes a las condiciones del contrato si es necesario.	**1**	**1**	**2**	**Bajo**	SI	Entidad	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Verificación de la normatividad aplicable y su incidencia en la ejecución del contrato	El momento de la adjudicación del contrato
19	Especifico	Externo	Contractual – ejecución y Post Contractual	legal	Demandas laborales de los empleados del contratista como consecuencia de la suscripción del contrato.	Se presenten reclamaciones por los 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.	**1**	**2**	**3**	**Riesgo Bajo**	Contratista	Exigir al contratista la constitución de la garantía única que incluya el amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, con el fin de cubrir el riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones laborales durante la ejecución del contrato.	**1**	**1**	**1**	**Bajo**	Si	Contratista	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Supervisor del contrato, efectuar los requerimientos necesarios al contratista para que de cumplimiento a las obligaciones contractuales	Durante la ejecución del contrato.
20	General	Externo	Contractual – ejecución	Operacional	Uso de herramientas o equipo técnico inadecuado o insuficiente para la prestación del servicio.	Retrasos en la ejecución del contrato, pérdidas económicas por actividades ejecutadas inadecuadamente	**1**	**2**	**3**	**Riesgo Bajo**	Contratista - Entidad	Implementación de practicas de control de calidad y programación de equipos	**1**	**1**	**2**	**Bajo**		Contratista - Entidad	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Revisión de decisiones sobre procesos procedimientos y parámetros. .	Durante la ejecución del contrato.
21	General	Externo	Contractual – ejecución	De la Naturaleza	Fenómenos naturales que afecten el desarrollo del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato	**1**	**2**	**2¿ 3**	**Riesgo Bajo**	Contratista - Entidad	Monitore a los sistemas de prevención de riesgos y desastres	**1**	**1**	**2**	**Bajo**		Contratista - Entidad	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Monitore a los sistemas de prevención de riesgos y desastres	Durante la ejecución del contrato.

21	específico	Externo	Social o político	De la Naturaleza	Manifestaciones o protestas de orden publico que impidan la ejecución de las actividades del contrato	Incumplimiento en la prestación del servicio objeto del contrato	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Medio**	Contratista - Entidad	Seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones del contrato	**1**	**1**	**2**	**Bajo**		Contratista - Entidad	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Recibo a satisfacción de los productos y sus informes	Durante la ejecución del contrato.
22	General	Externo	Contractual – ejecución	De la Naturaleza	Incumplimiento de la normatividad Ambiental SST (inclusive el uso de los elementos de bioseguridad) durante la prestación del servicio	Posible riesgo de accidentes y/o contagio de virus	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Medio**	Contratista - Entidad	Implementación de medida de protección directrices de bioseguridad.	**2**	**1**	**3**	**Bajo**		Contratista - Entidad	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Seguimiento durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato.

EL CONTRATISTA, se obliga de acuerdo con 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 Artículo 2.2.1.2.3.1.7.y del Decreto 1082 de 2015 (póliza de seguros, fiducia mercantil en garantía, garantía bancaria a primer requerimiento, endoso en garantía de títulos valores y depósito de dinero en garantía). La garantía de cumplimiento de las obligaciones cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del contratista así:

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

Tipo o Clase de garantía	Cobertura o Niveles de amparo	Valores	Tiempo/Etapa
Garantía	Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Durante el plazo del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20% del valor del contrato	Durante el plazo del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Calidad del Servicio	20% del valor del contrato	Durante el plazo del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones	5% del valor del contrato	Durante el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años mas

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN

02	13/01/2017	Se precisa el alcance de los riesgos básicos Se amplía la consecuencia de la concurrencia del evento en el riesgo séptimo

ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
Daniel Rodrigo Tarquino Mosquera **Abogado Oficina Asesora Jurídica**	Gilberto Antonio Ramos Suarez **Jefe Oficina Asesora Jurídica**	Gilberto Antonio Ramos Suarez **Jefe Oficina Asesora Jurídica**