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 numérica | Probabilidad histórica | Orden de prioridad | Impacto | 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.

## 2. 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 LE ASIGNA? | TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS | IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO | | | | ¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | fecha estimada en que se completa el tratamiento | CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL IDEAM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | PROBABILIDAD | IMPACTO | VALORACIÓN | CATEGORIA | | | | | CÓMO SE REALIZA | PERIODICIDAD |
| 1 | Especifico | Interno | precontractual | legales | 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 | 2 | Riesgo Bajo | 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. | 1 | 2 | 2 | Bajo | SI | Entidad | Cuando se requiera | Cuando se requiera | Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica. | Durante la elaboración de estudios previos. |
| 2 | Especifico | Interno | Etapa precontractual | Financieros – Económicos. operacional. | El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado. | Aumento en los costos, revisión de los precios, modificaciones en valor del contrato. | 3 | 4 | 4 | Riesgo Bajo | Entidad | Realizar un adecuado estudio del sector. | 1 | 2 | 2 | Bajo | Si | Área que solicita la contratación/ Of. Jurídica | Etapa precontractual | Análisis del sector | 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. |
| 3 | Especifico | Interno | Planeación | Financieros – Económicos. | La descripción del bien o servicio requerido no es claro. | Conflictos con el contratista durante la ejecución del contrato, respecto al alcance de sus obligaciones | 3 | 4 | 4 | Riesgo Medio | Entidad | Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica. | 1 | 2 | 2 | Bajo | Si | Área que solicita la contratación/ Of. Jurídica | Planeación | Aprobación de los estudios | 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. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | Especifico | Interno | Planeación | Financieros – Económicos. | 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 metas trazadas en el PAA de la entidad y en otros instrumentos de planificación. | **3** | **2** | **5** | **Riesgo bajo** | Entidad | Priorizar las reales necesidades misionales del IDEAM. | **1** | **2** | **2** | **Bajo** | Si | 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 (PAA, Planes operativos, de contratación etc.) |
| **5** | Especifico | Interno | Planeación | Financieros – Económicos. | El estudio de mercado no permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado respectivo. | Costo del contrato sin valores reales | **3** | **2** | **5** | **Riesgo bajo** | Entidad | Hacer un adecuado estudio del sector. | **1** | **2** | **2** | **Bajo** | Si | Área que solicita la contratación | Planeación | Aprobación de los estudios | El área solicitante debe, hacer una consulta de los aspectos de la oferta y la demanda del mercado respectivo. | Elaboración de los estudios previos. |
| **6** | Especifico | Interno y externo | Planeación - precontractual | Financieros – Económicos. | 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. | **1** | **5** | **6** | **Riesgo Alto** | Contratista | Establecer en el contrato el término máximo para la presentación de las pólizas solicitadas en el contrato. | **1** | **4** | **5** | **Riesgo Medio** | Si | Supervisor | precontractual - Contractual | precontractual - Contractual | Declarar el incumplimiento del contrato y se hace efectiva. | Cuando no se presenten la garantías por parte del contratista, en los términos establecidos en el contrato. |
| **8** | Especifico | Interno y externo | Contractual | Operacional y legales | Demoras en las aprobaciones de los informes presentados por el contratista. | 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. | **1** | **5** | **6** | **Riesgo Alto** | Entidad | Reuniones de seguimiento o avance, comunicación con el contratista y adopción de medidas para obtener la ejecución del objeto contractual . | **1** | **4** | **5** | **Riesgo Medio** | Si | Supervisor | precontractual - Contractual | precontractual - Contractual | 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. |
| **9** | Especifico | Interno | Contractual | Financieros – Económicos. | Demoras en las aprobaciones de las facturas por parte de la Entidad. | Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del IDEAM y puede causar retraso en los pagos a favor del contratista. | **1** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Entidad | Informar al supervisor del contrato de sus obligaciones legales. | **3** | **3** | **3** | **Riesgo Medio** | Si | Supervisor del contrato | Contractual – ejecución | Contractual – ejecución | 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. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | Especifico | Externo | Contractual | Financieros – Económicos. | Demoras en la entrega del producto, bien, servicio y/o de facturas por parte del contratista. | Se podría presentar un Incumplimiento de la ejecución del objeto contractual. | **2** | **3** | **2** | **Riesgo Bajo** | Contratista | Establecer obligaciones claras guardando coherencia técnica, financiera y jurídica. | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Supervisor | Contractual – ejecución | Contractual – ejecución | Elaboración de los estudios previos 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 previos. |
| **11** | Especifico | Interno y externo | Contractual | Financieros –Económicos, operacional y legales | Trámites financieros para pago.<br>Programación del PAC.<br>Trámites internos de pago – 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. | **1** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Entidad | El supervisor del contrato, debe programar el PAC, de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato.<br>El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas al administrador del aplicativo SIIF, para que se solucionen los problemas. | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Supervisor | Cuando se presente la falla. | Cuando se presente la falla. | 1. Programación del PAC, conforme a los plazos establecidos en el contrato para cada pago.<br>2. Comunicando la falla al administrador del SIIF. 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. |
| **12** | Especifico | Interno y externo | Contractual | Operacional y legales | Se presentan retrasos en la entrega de informes o prestación del servicio 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** | **4** | **Riesgo Bajo** | Contratista | Solicitar póliza de cumplimiento del contrato, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y un (1) año más. | **3** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Si | Contratista | Contractual – ejecución | Contractual – ejecución | 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 aportar garantía de cumplimiento del contrato para iniciar la ejecución del contrato. |
| **13** | Especifico | Interno y externo | Contractual | Operacional y legales | Deficiencias en la calidad del producto, bien o servicio prestado por parte del contratista. | Al detectar deficiencia de calidad del bien y/o servicio contratado, se debe exigir el cumplimiento de los requisitos so pena de no aprobar el informe respectivo ni el pago de los honorarios correspondientes | **3** | **4** | **4** | **Riesgo Bajo** | Contratista | Solicitar póliza de calidad del bien y/o servicio al contratista, por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más. | **3** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Si | Contratista | Contractual – ejecución | Contractual – ejecución | Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo por el 20% del valor del contrato, respecto a la calidad del servicio bien y/o servicio. | El Contratista, debe aportar garantía calidad del bien y/o servicio para iniciar la ejecución del contrato. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14** | Especifico | Externo | Contractual – ejecución y Post Contractual 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** | **2** | **Riesgo Bajo** | Contratista | Fijar en los estudios previos y en la minuta del contrato el amparo por el 10% del valor del contrato, respecto a la garantía de pago de salarios y prestaciones e indemnizaciones laborales. | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Contratista | Contractual – ejecución | Contractual – ejecución | Incluyendo dentro del clausulado del contrato la exclusión de la relación laboral y Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo por el 5% del valor del contrato, que ampare pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. | En la firma del contrato |
| **15** | Específico | Interno y externo | Contractual | Operacional | Fallas o mala calidad de los elementos suministrados | Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra. | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Contratista | Solicitud de garantías para el cumplimiento de las obligaciones planteadas en el contrato.. | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Contratista | Planeación | Aprobación de los estudios previos | 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 aportar garantía de cumplimiento del contrato para iniciar la ejecución del contrato. |
| **16** | 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 2013, para la liquidación de contratos. | **1** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Entidad | 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** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Entidad | 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. |
| **17** | General | **Externo** | Contractual | Regulatorio | Expedición de nuevas normas o impuestos que afecten la ejecución del contrato | Puede afectar levemente el objeto contractual sin que este deje de cumplirse | **1** | **3** | **3** | **Riesgo Bajo** | Entidad | Seguimiento a la normativa pueda afectar el objeto contractual | **1** | **2** | **2** | **Riesgo Bajo** | Si | Entidad | Post Contractual | Post Contractual | Revisión de la normativa | Durante la ejecución del contrato |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **18** | Especifico | Externo | Contractual | Operacional | Daños en el Sistemas Data Center y/o en los equipos asociados como consecuencia del mantenimiento de la central telefónica. | Afectación en la prestación del servicio y en los bienes de propiedad o a cargo del IDEAM | **4** | **4** | **5** | **Riesgo alto** | Contratista | Solicitar póliza de calidad del servicio por el 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y un año más | **4** | **4** | **2** | **Riesgo Alto** | SI | Contratista | Contractual | Contractual | Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo de calidad del servicio del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento | La Entidad deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato. |
| **19** | Especifico | Externo | Contractual | Operacional | Manejo inadecuado o indebida manipulación de la Planta telefónica y/o de los accesorios y/o elementos que la conforman | Daño en los equipos y/o elementos y/o sistemas de la Entidad o a cargo de esta | **4** | **4** | **5** | **Riesgo alto** | Contratista | Solicitar póliza de calidad del servicio por el 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y un año más | **4** | **4** | **2** | **Riesgo Alto** | SI | Contratista | Contractual | Contractual | Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo de calidad del servicio del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento | La Entidad deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato. |
| **20** | Especifico | Externo | Contractual | Operacional | Realizar trabajos en los sistemas y/o equipos sin los elementos de seguridad industrial requeridos para los mantenimientos | Accidentes de trabajo con o sin incapacidad laboral | **2** | **2** | **3** | **Riesgo medio** | Contratista | Solicitar póliza de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales por el 10% del valor del contrato, que cubra la vigencia del mismo y tres años más. | **2** | **2** | **2** | **Riesgo Medio** | Si | Contratista | Contractual | Contractual - postContractual | Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo póliza de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales por el 10% del valor del contrato, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento | La Entidad deberá solicitar la expedición de las pólizas dentro del plazo establecido en el contrato |

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del INSTITUTO, con ocasión de la ejecución del contrato a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes 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:

*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 contrato, seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones pactadas, revisión de los documentos relacionados con los informes o productos y aplicación de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad, de ser necesario.*
*Igualmente, el contratista deberá constituir, a favor del IDEAM:*

***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 la vigencia del contrato y un (01) año más. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Garantía | Calidad del servicio | 20% del valor del contrato | Durante la vigencia del contrato y un (01) año más. |
| Garantía | Salarios y prestaciones Sociales | 5% del valor del contrato | Durante la vigencia del contrato y tres (03) años más. |

**HISTORIAL DE CAMBIOS**

| VERSIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 01 | 12/01/2016 | Creación del documento |
| 02 | 13/01/2017 | Se precisa el alcance de los riesgos básicos<br>Se amplía la consecuencia de la concurrencia del evento en el riesgo séptimo |

| ELABORÓ: | REVISÓ: | APROBÓ: | |
|---|---|---|---|
| Daniel Rodrigo Tarquino Mosquera<br>**Abogado Oficina Asesora Jurídica** | Gilberto Antonio Ramos Suarez<br>**Jefe Oficina Asesora Jurídica** | Gilberto Antonio Ramos Suarez<br>**Jefe Oficina Asesora Jurídica** | |