



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

# Guía de administración del riesgo

PROCESO

Administración del Sistema

Integrado de Gestión

Versión 6

06/10/2022

**MADSIG**  
Sistema Integrado de Gestión

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN .....	3
2	OBJETIVO .....	4
3	ALCANCE .....	4
4	DEFINICIONES O CONCEPTOS .....	4
5	MARCO REGULATORIO O NORMATIVO .....	8
6	RESPONSABILIDAD .....	8
7	METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGOS.....	10
7.1	POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS .....	11
7.1.1	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA.....	11
7.1.2	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE RIESGO .....	11
7.1.3	DETERMINACIÓN DEL APETITO DE RIESGO .....	12
7.1.4	TOLERANCIA DE RIESGO.....	12
7.2	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	13
7.2.1	ANÁLISIS DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE LOS PROCESOS.....	13
7.2.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RIESGO.....	14
7.2.3	IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE IMPACTO .....	14
7.2.4	IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE FACTORES DE RIESGO .....	14
7.2.5	DESCRIPCIÓN DE RIESGOS .....	16
7.2.6	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO .....	19
7.3	ANÁLISIS DEL RIESGO .....	22
7.3.1	ANÁLISIS DE CAUSAS.....	22
7.3.2	DETERMINAR LA PROBABILIDAD .....	22
7.3.3	DETERMINAR EL IMPACTO .....	24
7.4	EVALUACIÓN DEL RIESGO .....	28
7.4.1	ESTIMAR EL NIVEL DEL RIESGO INICIAL (RIESGO INHERENTE).....	28
7.4.2	VALORACIÓN DE CONTROLES.....	32
7.4.3	NIVEL DE RIESGO (RIESGO RESIDUAL) .....	40
7.4.4	TRATAMIENTO DEL RIESGO .....	42
7.5	MONITOREO Y REVISIÓN.....	43
7.6	MAPA DE RIESGOS INSTITUCIONAL.....	50
8	COMUNICACIÓN Y CONSULTA.....	51

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## 1 PRESENTACIÓN

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como entidad del orden público se encuentra expuesta a una serie de factores de tipo externo e interno que pueden poner en riesgo el cumplimiento de su misión y objetivos institucionales, así como el desarrollo eficiente y efectivo de sus procesos; por ende se hace necesario realizar el análisis del contexto e implementar una guía metodológica que permita identificar, evaluar, valorar y definir el tratamiento encaminado al manejo de los impactos generados.

Es importante así mismo el cumplimiento de requisitos de orden normativo contemplados a través del Decreto 1537 de 2001 en donde se establece la identificación y el análisis de riesgos como un proceso permanente e interactivo entre las oficinas de control interno y la administración, y deja a la vista la responsabilidad que deben adquirir los encargados de los procesos en la aplicación de las políticas de tratamiento definidas. En este sentido, el Decreto 1599 de 2005 adopta el Modelo Estándar de Control Interno – MECI para todas las entidades del Estado, en donde se contempla a la administración del riesgo dentro del Subsistema de Control Estratégico. Valiéndose de elementos como la misión, la visión, los objetivos, los valores y las estrategias para promover el compromiso de la dirección e involucrarse en todos los procesos de la entidad. Este modelo fue actualizado a través de los decretos 943 de 2014 y 1499 de 2017.

Por otra parte, una vez la entidad estructure su sistema de administración de riesgos, éste: contribuye al logro de los objetivos institucionales y al mejoramiento del desempeño organizacional a través de la generación de una cultura del riesgo, define una base confiable para la planeación y la toma de decisiones, involucra a todos los procesos y el talento humano de la entidad y promueve el mejoramiento continuo a partir del seguimiento, la revisión y el establecimiento de metas de desempeño institucional, dirigidas a mejorar la calidad de los servicios ofertados y la eficacia de las operaciones realizadas.

A continuación, se describen las etapas para la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos vinculados con los procesos del Sistema Integrado de Gestión de MINAMBIENTE y aquellos que por disposición de la Ley 1474 de 2011 son denominados riesgos de corrupción.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## 2 OBJETIVO

Establecer los lineamientos metodológicos para llevar a cabo la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de riesgos por procesos con miras a generar el Mapa de Riesgos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## 3 ALCANCE

La administración del riesgo aplica para todos los procesos del Sistema Integrado de Gestión (estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación independiente) que operan en la sede del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Inicia con la identificación de los riesgos y termina con su monitoreo y seguimiento, con el fin de evidenciar el cumplimiento de las acciones planteadas.

## 4 DEFINICIONES O CONCEPTOS

- **ACTIVO:** En el contexto de seguridad digital son elementos tales como aplicaciones de la organización, servicios web, redes, hardware, información física o digital, recurso humano, entre otros, que utiliza la organización para funcionar en el entorno digital.
- **AMENAZA:** Situación potencial de un incidente no deseado, el cual puede ocasionar daño a un sistema o a una organización.
- **ANÁLISIS DEL RIESGO:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel del riesgo.
- **APETITO DE RIESGO:** Es el nivel de riesgo que la entidad puede aceptar, relacionado con sus objetivos, el marco legal y las disposiciones de la Alta Dirección y del Órgano de Gobierno. El apetito de riesgo puede ser diferente para los distintos tipos de riesgos que la entidad debe o desea gestionar.
- **CAUSAS:** todos aquellos factores internos y externos que solos o en combinación con otros, pueden producir la materialización de un riesgo.
- **CAUSA INMEDIATA:** Circunstancias bajo las cuales se presenta el riesgo, pero no constituyen la causa principal o base para que se presente el riesgo.
- **CAUSA RAÍZ:** Causa principal o básica, corresponde a las razones por la cuales se puede presentar el riesgo.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- **CAPACIDAD DE RIESGO:** Es el máximo valor del nivel de riesgo que una Entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la Alta Dirección y el Órgano de Gobierno que no sería posible el logro de los objetivos de la Entidad.
- **CONFIDENCIALIDAD:** Propiedad de la información que la hace no disponible, es decir, divulgada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- **CONSECUENCIA:** Los efectos o situaciones resultantes de la materialización del riesgo que impactan en el proceso, la entidad, sus grupos de valor y demás partes interesadas.
- **CONTEXTO ESTRATÉGICO:** conjunto de circunstancias internas y externas que puedan generar eventos que originen oportunidades o afecten el cumplimiento de su función, misión y objetivos institucionales.
- **CONTROL:** Medida que permite reducir o mitigar un riesgo (procesos, políticas, dispositivos, prácticas u otras acciones).
- **CRITERIOS DE RIESGOS:** Términos de referencia sobre los cuales se evalúa la importancia de un riesgo. Estos criterios se definen con base en los objetivos de la organización y en el contexto interno y externo.
- **DISPONIBILIDAD:** Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada. ISO 27000:2014.
- **EVENTOS POTENCIALES:** Hacen referencia a la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos
- **EVALUACIÓN DEL RIESGO:** Proceso de la comparación de los resultados del análisis con los criterios del riesgo, para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.
- **FACTORES DE RIESGO:** Son las fuentes generadoras de riesgos.
- **GESTIÓN DE RIESGOS:** Proceso efectuado por la alta dirección de la entidad y por todo el personal para proporcionar a la administración un aseguramiento razonable con respecto al logro de los objetivos.
- **IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO:** Proceso que posibilita conocer los eventos potenciales, que estén o no bajo el control de la organización, para ello se debe tener en cuenta el contexto estratégico en el que opera la entidad, la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo y alcance y, también, el análisis

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

frente a los factores internos y externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos.

- **IMPACTO:** Se entiende como las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.
- **INCIDENTE:** Evento o serie de eventos de seguridad digital no deseados o inesperados, que tienen probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información.
- **INTEGRIDAD:** Propiedad de la información relativa a su exactitud y completitud. ISO 27000:2014.
- **MAPA DE RIESGOS:** Documento con la información resultante de la gestión del riesgo.
- **NIVEL DE RIESGO:** Es el valor que se determina a partir de combinar la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente dañino y la magnitud del impacto que este evento traería sobre la capacidad institucional de alcanzar los objetivos.
- **POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS:** Declaración de la dirección y las intenciones generales de una organización con respecto a la gestión del riesgo (NTC ISO 31000 Numeral 2.4). La gestión o administración del riesgo establece lineamientos precisos acerca del tratamiento, manejo y seguimiento a los riesgos.
- **PROBABILIDAD:** Se entiende la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Estará asociada a la exposición al riesgo del proceso o actividad que se esté analizando. La probabilidad inherente será el número de veces que se pasa por el punto de riesgo en el periodo de 1 año.
- **PROCESO:** Sistema de actividades que utilizan recursos para transformar entradas en salidas.
- **PROPIETARIO DEL RIESGO:** Persona o entidad con responsabilidad y autoridad para gestionar un riesgo.
- **RIESGO:** Efecto que se causa sobre los objetivos de las entidades, debido a eventos potenciales.
- **RIESGO AMBIENTAL:** Posibilidad de que por forma natural o por acción humana se produzca impacto en el medio ambiente.
- **RIESGO DE CORRUPCIÓN:** Posibilidad de que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- **RIESGO DE GESTIÓN:** Posibilidad de que suceda algún evento que tendrá un impacto sobre el cumplimiento de los objetivos.
- **RIESGO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN:** Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información. Suele considerarse como una combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias. (ISO/IEC 27000).
- **RIESGO INHERENTE:** Nivel de riesgo propio de la actividad. El resultado de combinar la probabilidad con el impacto, nos permite determinar el nivel del riesgo inherente, dentro de unas escalas de severidad
- **RIESGO RESIDUAL:** El resultado de aplicar la efectividad de los controles al riesgo inherente.
- **TOLERANCIA AL RIESGO:** Es el valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del Apetito de riesgo determinado por la entidad.
- **VALOR DEL ACTIVO:** Está determinado por el valor de la confidencialidad, integridad y disponibilidad del activo de información.
- **VALORACIÓN DEL RIESGO:** Proceso global de identificación, análisis y evaluación del riesgo.
- **VULNERABILIDAD:** Representan la debilidad de un activo o de un control que puede ser explotada por una o más amenazas.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## 5 MARCO REGULATORIO O NORMATIVO

- Ley 87 de 1993. Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1474 de 2011. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1499 de 2017. Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
- Directiva Presidencial 09 de 1999. Lineamientos para la implementación de la política de lucha contra la corrupción.
- NTC ISO 31000:2018. Gestión del riesgo - Directrices
- NTC ISO 27000:2017. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de seguridad de la información (SGSI). visión general y vocabulario.
- NTC ISO 27001:2013. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos
- Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP 2020

## 6 RESPONSABILIDAD

Todos los líderes de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión del Ministerio, con su equipo de trabajo, serán responsables de la aplicación de esta metodología, la implementación de los controles definidos y su seguimiento, con el apoyo permanente de la Oficina Asesora de Planeación.

La responsabilidad en la implementación de los controles y acciones asociadas a la gestión del riesgo, estará definida a partir de roles y no definir nombres específicos de los colaboradores.

Así mismo, la Oficina de Control Interno verificará el cumplimiento e implementación de esta guía en los procesos definidos por la entidad y la medición de la eficacia de las acciones y controles que permitan

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

contrarrestar la materialización de los riesgos identificados. Para la actualización del mapa de riesgos institucional se tendrán en cuenta dichas observaciones y analizar los resultados de las evaluaciones llevadas a cabo por los organismos de control.

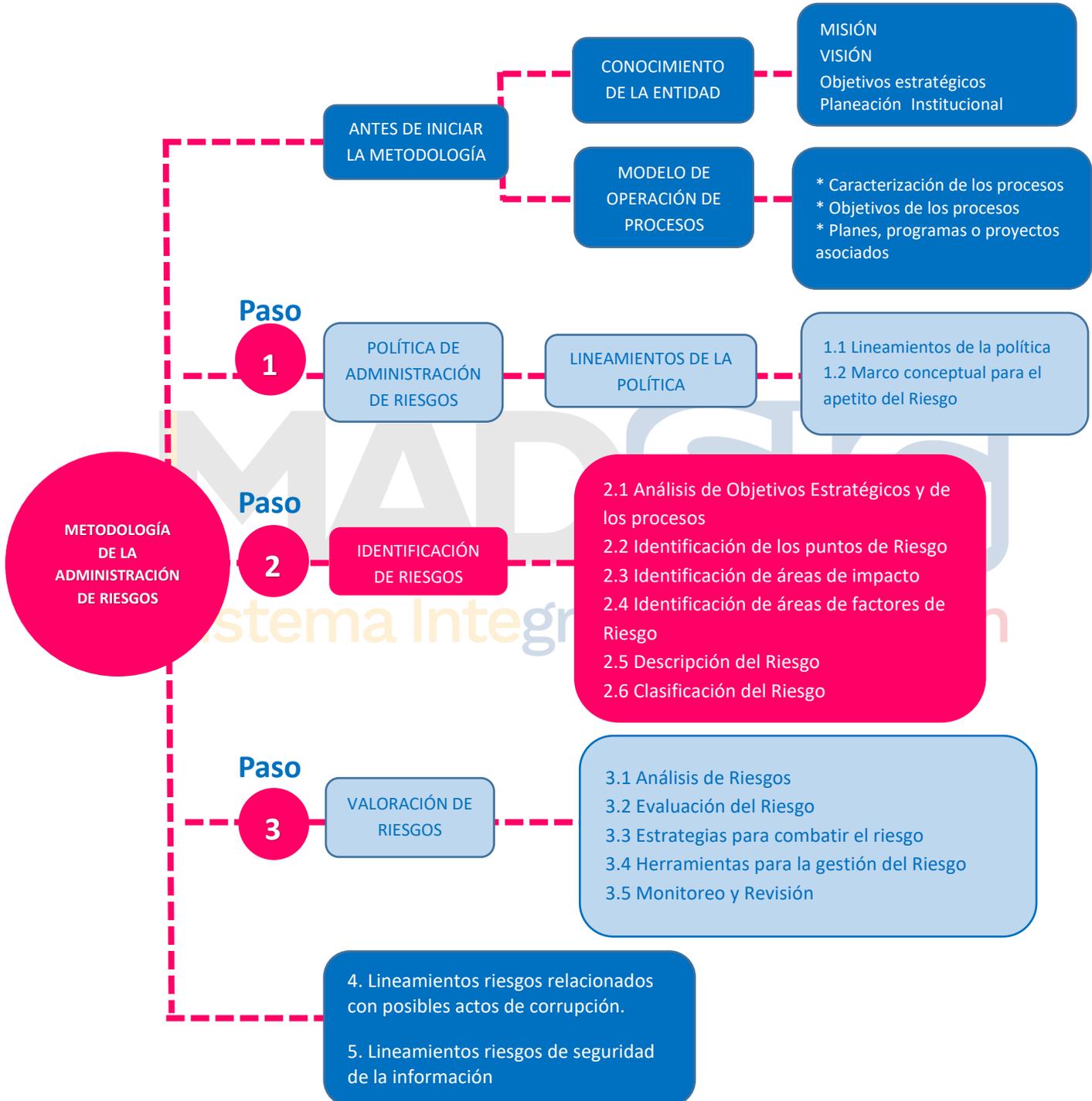
Para el establecimiento e implementación de un Sistema de Administración de Riesgos es necesario contar con el compromiso y la definición de responsabilidades desde el Despacho del Ministerio y Viceministerios hacia todos los niveles de la entidad, por lo que se presentarán en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño. los resultados de los seguimientos y monitoreos realizados al mapa de riesgos.

Para esto, la alta dirección debe designar al representante de la alta dirección para apoyar a los líderes de procesos y demás servidores quienes son en última instancia los encargados de identificar y elaborar el mapa de riesgos.

Cuando se requiera la actualización de la presente Guía, se liderará el proceso por parte de la Oficina Asesora de Planeación con la asesoría de la Oficina de Control Interno y la participación de dependencias líderes, de acuerdo a los tipos de riesgo definidos. Es decir, los riesgos de gestión y de corrupción serán liderados por la Oficina Asesora de Planeación, los riesgos de seguridad de la información por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación- OTIC, los riesgos ambientales por las dependencias líderes del Sistema de Gestión Ambiental, como lo son, Subdirección Administrativa y Financiera (grupo de servicios administrativos) en conjunto con la Oficina Asesora de Planeación (grupo del Sistema Integrado de Gestión) y de acuerdo a la necesidad de incluir nuevos riesgos se convocarán a las dependencias involucradas de acuerdo a sus competencias.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	

## 7 METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGOS.



**Diagrama 1.** Metodología para la Administración del Riesgo. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## 7.1 POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS

La Alta Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conocimiento de la responsabilidad e importancia del manejo de los riesgos asociados a los diferentes procesos del Sistema Integrado de Gestión, implementa esta Guía por medio de la cual se valoran y se hace tratamiento a los riesgos por procesos como herramienta estratégica y de gestión que permita anticipar y responder de manera oportuna y óptima a la materialización de los riesgos identificados en la matriz, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos misionales y la mejora continua del sistema.

Así mismo, la Política de Administración y Gestión de Riesgos será publicada y comunicada a todos los funcionarios y colaboradores del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de los diferentes medios con que cuenta la entidad.

### 7.1.1 OBJETIVOS DE LA POLÍTICA

- Controlar a través del Mapa de Riesgos todo el proceso relacionado con el manejo de los riesgos asociados al Sistema Integrado de Gestión.
- Proporcionar al Ministerio las directrices para la administración de los riesgos asociados a los procesos de la entidad, con el propósito de contribuir a la adecuada identificación, análisis, valoración (riesgos y controles) y tratamiento de los mismos.
- Integrar el manejo de los riesgos de gestión, corrupción, ambientales y seguridad de la información.
- Establecer la responsabilidad de los diferentes líderes de los procesos del ministerio.
- Establecer el rol de las diferentes dependencias del Ministerio.
- Dar cumplimiento a los requerimientos legales que apliquen al manejo de riesgos de gestión, corrupción, ambientales y de seguridad de la información.
- Fortalecer el comportamiento profesional y personal de los funcionarios de Minambiente.

### 7.1.2 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE RIESGO

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con la participación y aprobación de la alta dirección en el marco del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno debe realizar el análisis de eventos y riesgos críticos que tienen un nivel de severidad muy alto frente a los cuales se deben tomar decisiones, teniendo en cuenta los siguientes valores:

- Valor máximo de la escala que resulta de combinar la probabilidad y el impacto.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- Valor máximo del nivel de riesgo que la entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la alta dirección que no sería posible el logro de los objetivos de la entidad que corresponde a la “capacidad de riesgo”.

### 7.1.3 DETERMINACIÓN DEL APETITO DE RIESGO

Se debe así mismo, determinar el “apetito de riesgo”, equivalente al nivel de riesgo que la entidad puede aceptar, relacionado con sus objetivos, el marco legal y las disposiciones de la alta dirección en condiciones normales de operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión en la entidad.

El apetito de riesgo puede ser diferente para los distintos tipos de riesgos de la entidad, se debe tener en cuenta que los riesgos de corrupción son inaceptables.

### 7.1.4 TOLERANCIA DE RIESGO

El límite o valor de la tolerancia de riesgo es el valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del apetito de riesgo determinado. Se debe definir un valor que es igual o superior al apetito de riesgo y menor o igual a la capacidad, el cual es definido por la alta dirección y aprobada por el órgano de gobierno respectivo.

La determinación de la tolerancia de riesgo es optativa para la entidad y su uso está limitado a determinar el tipo de acciones para abordar los riesgos, dado que las acciones que se desprendan a partir del análisis de riesgos deben ser proporcionadas y razonables, lo cual se puede determinar en función del valor del nivel de riesgo residual obtenido y su comparación con el apetito y tolerancia de riesgo.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión</b>	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05



**Diagrama 2.** *Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo.* Fuente: *Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020. Tomado de la guía de buenas prácticas de gestión de riesgos del Instituto de Auditores Internos (IIA GLOBAL), junio de 2013*

## 7.2 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

En esta etapa se deben establecer las fuentes o factores de riesgo, los eventos o riesgos, sus causas y sus consecuencias. Para el análisis se pueden involucrar datos históricos, análisis teóricos, opiniones informadas y expertas y las necesidades de las partes involucradas. (NTC ISO 31000, Numeral 2.15).

### 7.2.1 ANÁLISIS DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE LOS PROCESOS

Los riesgos identificados deben tener impacto en el cumplimiento de objetivos estratégicos, estar alineados con la misión y la visión institucional, así como, su desdoble hacia los objetivos de los procesos.

Para su adecuada formulación, deben contener unos atributos mínimos, para lo cual se puede hacer uso de las características SMART:

- **S** - Specific (Específico): Resuelve cuestiones como qué, cuándo, cómo, dónde, con qué, quién considerando el orden y los necesarios para el cumplimiento de la misión.
- **M** - Medurable (Medible): Involucra algunos números en su definición. Ejemplo: porcentajes o cantidades cuando aplique
- **A** - Achievable (Alcanzable): Realizar un análisis de los que se ha hecho y logrado hasta el momento para determinar si lo que se propone es posible o cómo resultaría mejor.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- **R** - Relevant (Relevante): Considera recursos, factores externos e información de actividades previas
- **T** - Timely (Temporal): Establecer un tiempo al objetivo ayudará a saber si lo que se está haciendo es lo óptimo para llegar a la meta, así mismo permite determinar el cumplimiento y las mediciones finales.

De acuerdo a lo anterior, se debe tener en cuenta que los indicadores del Sistema Integrado de Gestión- SIG, permiten medir el cumplimiento del objetivo de cada proceso, alineados con la plataforma estratégica del SIG (Objetivos, política, misión y visión) y de la misma manera los riesgos se identifican a partir de los factores de riesgo que puedan afectar el cumplimiento del objetivo de cada proceso.

### 7.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RIESGO

Actividades dentro del flujo del proceso donde existe evidencia o se tienen indicios de que pueden ocurrir eventos de riesgo operativo y deben mantenerse bajo control para asegurar que el proceso cumpla con su objetivo.

Para identificar estos puntos de riesgo es importante tener en cuenta la documentación del proceso: caracterización, contexto estratégico, procedimientos, guías, protocolos, manuales, instructivos, documentos soporte y formatos, entre otros. Así como, la cadena de valor público, desde insumos, procesos, productos, resultados, efectos e impactos y el cumplimiento de los objetivos (eficacia y eficiencia).

### 7.2.3 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE IMPACTO

El área de impacto es la consecuencia económica o reputacional a la cual se ve expuesta la Entidad en caso de materializarse un riesgo.

### 7.2.4 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE FACTORES DE RIESGO

Son las fuentes generadoras de riesgos, las cuales se documentan en los contextos estratégicos por proceso. Corresponde a la definición de los parámetros internos y externos que se han de tomar en consideración para la administración del riesgo. (NTC ISO 31000, Numeral 2.9).

De igual manera, todas las actividades internas y del entorno, que pueden generar eventos que originan oportunidades o afectan negativamente el cumplimiento de la misión y objetivos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

<b>CONTEXTO EXTERNO:</b> Se determinan las características o aspectos esenciales del entorno en el cual opera la entidad	<b>ECONÓMICOS:</b> Disponibilidad de capital, liquidez, mercados financieros, desempleo, competencia
	<b>MEDIOAMBIENTALES:</b> Emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible
	<b>POLÍTICOS:</b> Cambios de gobierno, legislación, políticas públicas, regulación, normatividad externa (leyes, decretos, ordenanzas y acuerdos).
	<b>SOCIALES:</b> Demografía, responsabilidad social, orden público.
	<b>TECNOLÓGICOS:</b> Avances en tecnología, acceso a sistemas de información externos, gobierno en línea.
	<b>COMUNICACIÓN EXTERNA:</b> Mecanismos utilizados para entrar en contacto con los usuarios o ciudadanos, canales establecidos para que el mismo se comunique con la entidad
<b>CONTEXTO INTERNO:</b> Se determinan las características o aspectos esenciales del ambiente en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos.	<b>FINANCIEROS:</b> Presupuesto de funcionamiento, recursos de inversión, infraestructura, capacidad instalada
	<b>PERSONAL:</b> Competencia del personal, disponibilidad del personal, seguridad y salud ocupacional
	<b>PROCESOS:</b> Capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, gestión del conocimiento.
	<b>TECNOLOGÍA:</b> Integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información, información, aplicaciones, hardware entre otros, que se deben proteger para garantizar el funcionamiento interno de cada proceso, como de cara al ciudadano.
	<b>ESTRATÉGICOS:</b> Direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo, trabajo en equipo
<b>COMUNICACIÓN INTERNA:</b> Canales utilizados y su efectividad, flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones.	
<b>CONTEXTO DEL PROCESO:</b> Se determinan las características o aspectos esenciales del proceso y sus interrelaciones.	<b>DISEÑO DEL PROCESO:</b> Claridad en la descripción del alcance y objetivo del proceso.
	<b>INTERACCIONES CON OTROS PROCESOS:</b> Relación precisa con otros procesos en cuanto a insumos, proveedores, productos, usuarios o clientes.
	<b>TRANSVERSALIDAD:</b> Procesos que determinan lineamientos necesarios para el desarrollo de todos los procesos de la entidad.
	<b>PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS:</b> Pertinencia en los procedimientos que desarrollan los procesos.
	<b>RESPONSABILIDAD DEL PROCESO:</b> Grado de autoridad y responsabilidad de los funcionarios frente al proceso.
	<b>COMUNICACIÓN ENTRE LOS PROCESOS:</b> Efectividad en los flujos de información determinados en la interacción de los procesos.

**Tabla 1.** Factores para cada categoría del contexto. Adaptada fuente: DAFP. 2018.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

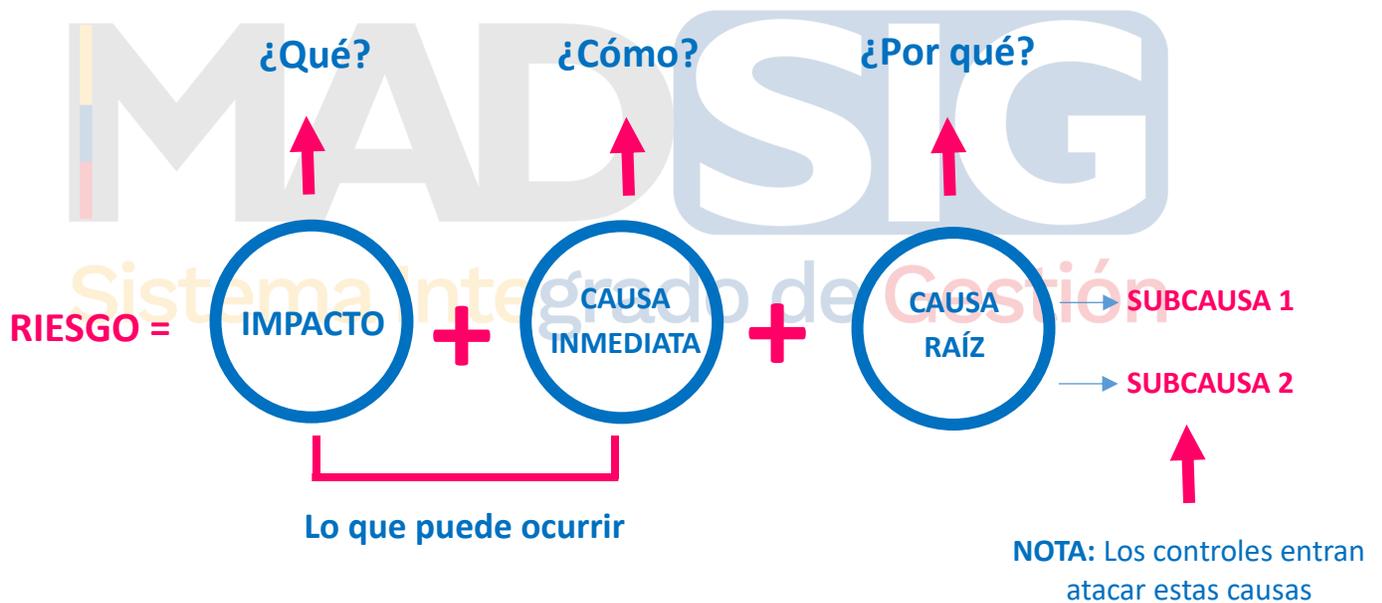
### 7.2.5 DESCRIPCIÓN DE RIESGOS

La identificación del riesgo de gestión se realiza determinando las causas, con base en el contexto interno, externo y del proceso ya analizado para el ministerio, y que pueden afectar el logro de los objetivos.

Algunas causas externas no controlables por la entidad se podrán evidenciar en el contexto correspondiente, para ser tenidas en cuenta en el análisis y valoración del riesgo.

A partir de este levantamiento de causas se procederá a identificar el riesgo, el cual estará asociado a aquellos eventos o situaciones que pueden entorpecer el normal desarrollo de los objetivos del proceso.

Para la descripción del riesgo se propone una estructura que facilita su redacción y claridad que inicia con la frase POSIBILIDAD DE y se analizan los siguientes aspectos:



**Diagrama 3.** Estructura propuesta para la redacción del riesgo. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05



**Diagrama 4.** Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del riesgo. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

Donde:

- Impacto: las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo (Económico, Reputacional, Económico y Reputacional)
- Causa inmediata: circunstancias o situaciones más evidentes sobre las cuales se presenta el riesgo, las mismas no constituyen la causa principal o base para que se presente el riesgo.
- Causa raíz: es la causa principal o básica, corresponden a las razones por la cuales se puede presentar el riesgo, son la base para la definición de controles en la etapa de valoración del riesgo. Se debe tener en cuenta que para un mismo riesgo pueden existir más de una causa o subcausas que pueden ser analizadas.

Con el fin de facilitar la identificación de **riesgos de corrupción** y evitar que se confunda con un riesgo de gestión, se debe verificar si cumple con los siguientes criterios.

Descripción del riesgo	Acción u omisión	Uso del poder	Desviar la gestión de lo público	Beneficio privado
Posibilidad de recibir o solicitar cualquier dádiva o beneficio a nombre propio o de terceros con el fin de celebrar un contrato.	X	X	X	X

**Tabla 2.** Matriz para la definición de riesgos de corrupción. Fuente: Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Para identificar **riesgos en seguridad de la información**, se debe tener en cuenta que la política de seguridad digital se vincula al modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), el cual se encuentra alineado con el marco de referencia de arquitectura TI y soporta transversalmente los otros habilitadores de la política de gobierno digital: seguridad de la información, arquitectura y servicios ciudadanos digitales.

Como primer paso para la identificación de riesgos de seguridad de la información es necesario identificar los activos de información de los procesos del Ministerio de acuerdo al alcance definido para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y de acuerdo a lo establecido en la guía G-A-GTI-03 “Identificación Clasificación Activos de Información”, lo que permite determinar qué es lo más importante que la entidad y sus procesos poseen (bases de datos, archivos, servidores web o aplicaciones clave para la prestación del servicio) y saber qué es lo que se debe proteger para garantizar su funcionamiento interno y externo, aumentando así su confianza en el uso del entorno digital.

Así mismo, es importante verificar posibles hechos que afecten la disponibilidad, integridad o confidencialidad de la información, a nivel físico o lógico, hardware, software y a nivel de instalaciones locativas o legales que lleven a afectar la información de la entidad o la privacidad de la información de una parte interesada.

Existen tres (3) tipos de riesgos asociados a los activos de información identificados en la Entidad:

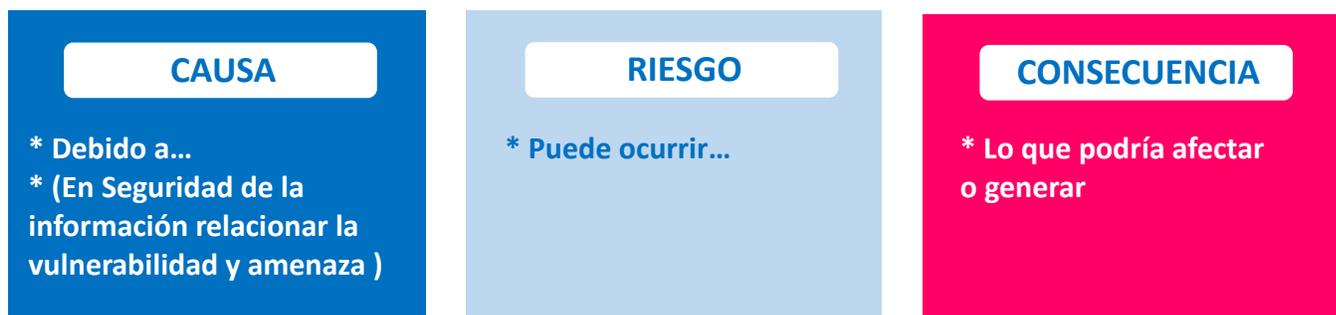
- Pérdida de confidencialidad.
- Pérdida de la integridad.
- Pérdida de la disponibilidad.

Es también importante identificar las causas que originan el riesgo con base a la identificación de vulnerabilidades y amenazas. La identificación de las vulnerabilidades de los activos de información son debilidades que son aprovechadas por amenazas y generan un riesgo, una vulnerabilidad que no tiene una amenaza, puede no requerir de la implementación de un control, para lo cual es necesario identificar y monitorear. Pero es necesario dejar claro que un control mal diseñado e implementado puede constituir una vulnerabilidad. Las amenazas y vulnerabilidades comunes se deben consultar en el anexo “Modelo Nacional de Gestión de Riesgo de Seguridad de la Información en Entidades Públicas (Anexo 4 – DAFP)”.

Las amenazas son de origen natural o humano y pueden ser accidentales o deliberadas, algunas amenazas pueden afectar a más de un activo generando diferentes impactos. Algunas de las amenazas consideradas en la norma ISO 27005:2008 son: Virus informático y software malicioso, avería de origen físico, errores de monitorización (log’s), errores de usuarios, corte de suministro eléctrico, fallas eléctricas, daños por agua, fallo de comunicaciones, degradación de los soportes principales de almacenamiento de información, fenómeno natural, derrame de líquidos o sólidos, fuego, entre otras.

Para llevar a cabo este proceso se recomienda dar respuesta a los siguientes interrogantes:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05



### Premisas para una adecuada redacción del riesgo:

- En la definición del riesgo se debe evitar iniciar con palabras negativas como: “No...”, “Que no...”, o con palabras que denoten un factor de riesgo (causa) tales como: “ausencia de”, “falta de”, “poco(a)”, “escaso(a)”, “insuficiente”, “deficiente”, “debilidades en...”
- No describir como riesgos omisiones ni desviaciones del control. Ejemplo: errores en la liquidación de la nómina por fallas en los procedimientos existentes.
- No describir causas como riesgos Ejemplo: inadecuado funcionamiento de la plataforma estratégica donde se realiza el seguimiento a la planeación.
- No describir riesgos como la negación de un control. Ejemplo: retrasos en la prestación del servicio por no contar con digiturno para la atención.
- No existen riesgos transversales, lo que pueden existir son causas transversales. Ejemplo: pérdida de expedientes.

### 7.2.6 CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

Para la identificación de los riesgos y con el objeto de incorporar toda clase de riesgo asociado con el proceso, con la seguridad digital y con el ambiente, se puede tener en cuenta la siguiente clasificación dada por el Departamento Administrativo de la Función Pública que permite agrupar los riesgos identificados, en las siguientes categorías.

Tipo	Descripción
Ejecución y administración de procesos	Pérdidas derivadas de errores en la ejecución y administración de procesos.
Fraude externo	Pérdida derivada de actos de fraude por personas ajenas a la organización (no participa personal de la entidad).
Fraude interno	Pérdida debido a actos de fraude, actuaciones irregulares, comisión de hechos delictivos abuso de confianza, apropiación indebida, incumplimiento de regulaciones legales o internas de la entidad en las cuales está involucrado por lo menos 1 participante interno de la

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Tipo	Descripción
	organización, son realizadas de forma intencional o con ánimo de lucro para sí mismo o para terceros. Evaluar información proveniente de quejas y denuncias de los usuarios y la necesidad de evaluar información proveniente de quejas y denuncias de los servidores de la entidad para la identificación de riesgos de fraude y corrupción
Fallas tecnológicas	Errores en <i>hardware</i> , <i>software</i> , telecomunicaciones, interrupción de servicios básicos.
Relaciones laborales	Pérdidas que surgen de acciones contrarias a las leyes o acuerdos de empleo, salud o seguridad, del pago de demandas por daños personales o de discriminación.
Usuarios, productos y prácticas	Fallas negligentes o involuntarias de las obligaciones frente a los usuarios y que impiden satisfacer una obligación profesional frente a éstos.
Ambiental	Impacto sobre el medio ambiente, por forma natural o por acción humana.
Daños a activos fijos/ eventos externos	Pérdida por daños o extravíos de los activos fijos por desastres naturales u otros riesgos/eventos externos como atentados, vandalismo, orden público.

**Tabla 3. Clasificación de riesgos Adaptada Fuente: DAFP. 2020.**

Para la **identificación de los riesgos de corrupción** se deben tener en cuenta algunas actividades susceptibles de riesgos de corrupción identificadas en la Guía para la Administración del Riesgo y Diseño de Controles en Entidades Públicas del DAFP, principalmente:

**Direccionamiento estratégico** (alta dirección).

- Concentración de autoridad o exceso de poder.
- Extralimitación de funciones.
- Ausencia de canales de comunicación.
- Amiguismo y clientelismo.

**Financiero** (está relacionado con áreas de planeación y presupuesto)

- Inclusión de gastos no autorizados.
- Inversiones de dineros públicos en entidades de dudosa solidez financiera, a cambio de beneficios indebidos para servidores públicos encargados de su administración.
- Inexistencia de registros auxiliares que permitan identificar y controlar los rubros de inversión.
- Inexistencia de archivos contables.
- Afectar rubros que no corresponden con el objeto del gasto en beneficio propio o a cambio de una retribución económica.

**De contratación** (como proceso o bien los procedimientos ligados a este).

- Estudios previos o de factibilidad deficientes.
- Estudios previos o de factibilidad manipulados por personal interesado en el futuro proceso de contratación. (Estableciendo necesidades inexistentes o aspectos que benefician a una firma en particular).

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- Disposiciones establecidas en los pliegos de condiciones que dirigen los procesos hacia un grupo en particular. (Ej. media geométrica).
- Visitas obligatorias establecidas en el pliego de condiciones que restringen la participación.
- Adendas que cambian condiciones generales del proceso para favorecer a grupos determinados.
- Urgencia manifiesta inexistente.
- Otorgar labores de supervisión a personal sin conocimiento para ello.
- Concentrar las labores de supervisión en poco personal.
- Contratar con compañías de papel que no cuentan con experiencia.

#### **De información y documentación**

- Ausencia o debilidad de medidas o políticas de conflictos de interés.
- Concentración de información de determinadas actividades o procesos en una persona.
- Ausencia de sistemas de información.
- Ocultar la información considerada pública para los usuarios.
- Ausencia o debilidad de canales de comunicación
- Incumplimiento de la Ley 1712 de 2014.

#### **De investigación y sanción**

- Ausencia o debilidad de canales de comunicación.
- Dilatar el proceso para lograr el vencimiento de términos o la prescripción del mismo.
- Desconocimiento de la ley, mediante interpretaciones subjetivas de las normas vigentes para evitar o postergar su aplicación.
- Exceder las facultades legales en los fallos.

#### **De trámites o servicios internos y externos**

- Cobros asociados al trámite.
- Influencia de tramitadores
- Tráfico de influencias: (amiguismo, persona influyente).
- Demorar su realización.

#### **De reconocimiento de un derecho (expedición de licencias o permisos)**

- Falta de procedimientos claros para el trámite.
- Imposibilitar el otorgamiento de una licencia o permiso.
- Ofrecer beneficios económicos para aligerar la expedición o para amañar la misma.
- Tráfico de influencias: (amiguismo, persona influyente).

Los **riesgos de seguridad digital** se basan en la afectación de tres criterios en un activo o un grupo de activos dentro del proceso: "Integridad, confidencialidad o disponibilidad".

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Para el riesgo identificado se deben **asociar el grupo de activos o activos específicos del proceso** y, conjuntamente, analizar las posibles amenazas y vulnerabilidades que podrían causar su materialización.

Se debe garantizar la identificación de lineamientos relacionados a la detección y prevención del uso inadecuado de información privilegiada u otras situaciones que puedan implicar riesgos para la entidad de acuerdo a lo definido en el formato F-A-GTI-04\_ Activos de información-mapa de riesgos de seguridad de la información, donde se identifica el nivel de confidencialidad, integridad y disponibilidad requeridos para el manejo de la información de los procesos.

## 7.3 ANÁLISIS DEL RIESGO

### 7.3.1 ANÁLISIS DE CAUSAS

Los objetivos estratégicos y de proceso se desarrollan a través de actividades, pero no todas tienen la misma importancia, por lo tanto, se debe establecer cuáles de ellas contribuyen mayormente al logro de los objetivos y estas son las actividades críticas o factores claves de éxito; estos factores se deben tener en cuenta al identificar las causas que originan la materialización de los riesgos.

Para efectos de esta guía, el análisis de causas se determinará bajo la técnica de lluvia de ideas la cual implica estimular el flujo libre de la conversación entre los responsables con conocimiento de las actividades desarrolladas, de la Entidad, del proceso y del Sistema Integrado de Gestión, para identificar los factores de riesgo, los riesgos, los criterios para la toma de decisiones y las opciones de tratamiento en el plan de manejo de riesgos.

### 7.3.2 DETERMINAR LA PROBABILIDAD

Por probabilidad se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Para los **riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información**, la probabilidad de ocurrencia estará asociada a la exposición al riesgo del proceso o actividad que se esté analizando. De este modo, la probabilidad inherente será el **número de veces que se pasa por el punto de riesgo en el periodo de 1 año**.

Para su determinación se utiliza la Tabla 4. Criterios para calificar la probabilidad.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

	Frecuencia de la actividad	Probabilidad
<b>Muy baja</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta como máximo 2 veces por año	<b>20%</b>
<b>Baja</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año	<b>40%</b>
<b>Media</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 24 a 500 veces por año	<b>60%</b>
<b>Alta</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta mínimo 500 veces al año y máximo 5000 veces por año	<b>80%</b>
<b>Muy Alta</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año	<b>100%</b>

**Tabla 4.** Criterios para calificar la probabilidad- riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información. Fuente: DAFP. 2020.

**Nota:** Si la actividad es permanente calificar la frecuencia de la actividad como muy alta y en frecuencia colocar un valor superior a 5000 veces por año.

Para la gestión de **riesgos de corrupción**, continúan vigentes los lineamientos contenidos en la versión 4 de la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas de 2018. Para dichos riesgos por probabilidad se entiende la posibilidad de ocurrencia del riesgo, ésta puede ser medida con criterios de frecuencia o factibilidad.

Bajo el criterio de frecuencia se analizan el número de eventos en un periodo determinado, se trata de hechos que se han materializado o se cuenta con un historial de situaciones o eventos asociados al riesgo

Bajo el criterio de factibilidad se analiza la presencia de factores internos y externos que pueden proporcionar el riesgo, se trata en este caso de un hecho que no se ha presentado, pero es posible que se dé.

Para su determinación se utiliza la Tabla 5. Criterios para calificar la probabilidad riesgos de corrupción

NIVEL	PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN (Factibilidad)	FRECUENCIA
1	Rara vez	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales. (poco comunes o anormales)	No se ha presentado en los últimos 5 años.
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento.	Al menos 1 vez en los últimos 5 años.
3	Posible	El evento podrá ocurrir en algún momento.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.
4	Probable	Es viable que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Al menos 1 vez en el último año.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

5	Casi Seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Más de 1 vez al año.
---	-------------	---	----------------------

**Tabla 5.** Criterios para calificar la probabilidad- riesgos de corrupción. Fuente: DAFP. 2018.

En caso de que no se cuente con datos históricos sobre el número de eventos que se hayan materializado en un periodo de tiempo, los integrantes del equipo de trabajo deben calificar en privado el nivel de probabilidad en términos de factibilidad, utilizando la siguiente matriz de priorización de probabilidad.

N°	RIESGO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOT	PROM	
1	Inoportunidad en la adquisición de los bienes y servicios requeridos por la entidad	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	5	4	3	5	3	24	4	4 PROBABLE
2	Otros riesgos identificados	Es viable que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.								
3	Otros riesgos	El evento podrá ocurrir en algún momento.								
Convenciones: N.º: número consecutivo del riesgo - P1: participante 1 P... - Tot: total puntaje - Prom.: promedio										

**Tabla 6.** Matriz de priorización de probabilidad- riesgos de corrupción. Fuente: DAFP. 2018.

### 7.3.3 DETERMINAR EL IMPACTO

Frente a los **riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información**, para la construcción de la tabla de criterios se definen los impactos económicos y reputacionales como las variables principales.

Cuando se presenten ambos impactos para un riesgo, tanto económico como reputacional, con diferentes niveles se debe tomar el nivel más alto, así, por ejemplo: para un riesgo identificado se define un impacto económico en nivel insignificante e impacto reputacional en nivel moderado, se tomará el más alto, en este caso sería el nivel moderado.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

	<b>Afectación económica</b>	<b>Reputacional</b>
<b>Leve 20%</b>	Afectación menor a 10 SMLMV.	El riesgo afecta la imagen de algún área de la organización.
<b>Menor 40%</b>	Entre 10 y 50 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad internamente, de conocimiento general nivel interno, de junta directiva y accionistas y/o de Proveedores.
<b>Moderado 60%</b>	Entre 50 y 100 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos
<b>Mayor 80%</b>	Entre 100 y 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel departamental o municipal.
<b>Catastrófico 100%</b>	Mayor a 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad a nivel nacional, con efecto publicitario sostenido a nivel país

**Tabla 7.** Criterios para definir el nivel de impacto - riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información. Fuente: DAFP. 2020.

	<b>Frecuencia de la actividad</b>	<b>Probabilidad</b>
<b>Muy baja</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta como máximo 2 veces por año	<b>20%</b>
<b>Baja</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año	<b>40%</b>
<b>Media</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 24 a 500 veces por año	<b>60%</b>
<b>Alta</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta mínimo 500 veces al año y máximo 5000 veces por año	<b>80%</b>
<b>Muy Alta</b>	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año	<b>100%</b>

La actividad se realiza 120 veces al año, la probabilidad de ocurrencia del riesgo es **media**.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

	Afectación económica	Reputacional
<b>Leve 20%</b>	Afectación menor a 10 SMLMV.	El riesgo afecta la imagen de algún área de la organización.
<b>Menor 40%</b>	Entre 10 y 50 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad internamente, de conocimiento general nivel interno, de junta directiva y accionistas y/o de Proveedores.
<b>Moderado 60%</b>	Entre 50 y 100 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos
<b>Mayor 80%</b>	Entre 100 y 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel departamental o municipal.
<b>Catastrófico 100%</b>	Mayor a 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad a nivel nacional, con efecto publicitario sostenido a nivel país

La afectación económica se calcula en 500 SMLMV, el impacto del riesgo es mayor.

**Probabilidad inherente** = media 60%, **impacto inherente:** mayor 80%

*Diagrama 5. Ejemplo aplicado a tablas de probabilidad e impacto. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.*

Para la adecuada calificación de **riesgos de seguridad de la información** se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las variables confidencialidad, integridad y disponibilidad se definen de acuerdo con el modelo de seguridad y privacidad de la información de la estrategia de Gobierno Digital (GD) del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
  - La variable población se define teniendo en cuenta el establecimiento del contexto externo de la entidad, es decir, que la consideración de población va a estar asociada a las personas a las cuales se les prestan servicios o trámites en el entorno digital y que de una u otra forma pueden verse afectadas por la materialización de algún riesgo en los activos identificados.
- Los porcentajes en las escalas pueden variar, según la entidad y su contexto.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- La variable presupuesto es la consideración de presupuesto afectado por la entidad debido a la materialización del riesgo, contempla sanciones económicas o impactos directos en la ejecución presupuestal.
- La variable ambiental estará también alineada con la afectación del medio ambiente por la materialización de un riesgo de seguridad digital. Esta variable puede no ser utilizada en la mayoría de los casos, pero debe tenerse en cuenta, ya que en alguna eventualidad puede existir afectación ambiental.

Para la determinación del nivel de impacto o consecuencias de los **riesgos de corrupción** se utiliza la Tabla 8. Criterios para calificar el impacto - riesgos de corrupción.

Formato para determinar el impacto			
No	Pregunta	Respuesta	
	Si el riesgo de corrupción se materializa podría...	Si	No
1	Afectar al grupo de funcionarios del proceso		
2	Afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la dependencia		
3	Afectar el cumplimiento de la misión de la entidad		
4	Afectar el cumplimiento de la misión del sector a la que pertenece la entidad		
5	Generar pérdida de confianza de la entidad, afectando su reputación		
6	Generar pérdida de recursos económicos		
7	Afectar la generación de los productos o la prestación de servicios de la entidad		
8	Dar lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien o servicios o los recursos públicos		
9	Generar pérdida de información de la entidad		
10	Generar intervención de los órganos de control, de la fiscalía, u otro ente		
11	Dar lugar a proceso sancionatorios		
12	Dar lugar a procesos disciplinarios		
13	Dar lugar a procesos fiscales		
14	Dar lugar a procesos penales		
15	Generar pérdida de credibilidad del sector		
16	Ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas		
17	Afectar la imagen regional		

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Formato para determinar el impacto		
No	Pregunta	Respuesta
18	Afectar la imagen nacional	
19	Generar daño ambiental	

**Tabla 8.** Criterios para calificar el impacto - riesgos de corrupción. Fuente: DAFP. 2020.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta las respuestas a las preguntas referentes a la valoración de los riesgos de corrupción se establece la siguiente valoración:

Nivel	Impacto	Descripción	Riesgos de Corrupción
3	MODERADO	Si el hecho llegara a presentarse, tendría medianas consecuencias o efectos sobre la entidad y el proceso.	Responder afirmativamente de UNO a CINCO preguntas(s) genera un impacto MODERADO
4	MAYOR	Si el hecho llegara a presentarse, tendría altas consecuencias o efectos sobre la entidad y el proceso.	Responder afirmativamente de SEIS a ONCE preguntas genera un impacto MAYOR
5	CATASTRÓFICO	Si el hecho llegara a presentarse, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la entidad y el proceso.	Responder afirmativamente de DOCE a DIECINUEVE preguntas genera un impacto CATASTRÓFICO

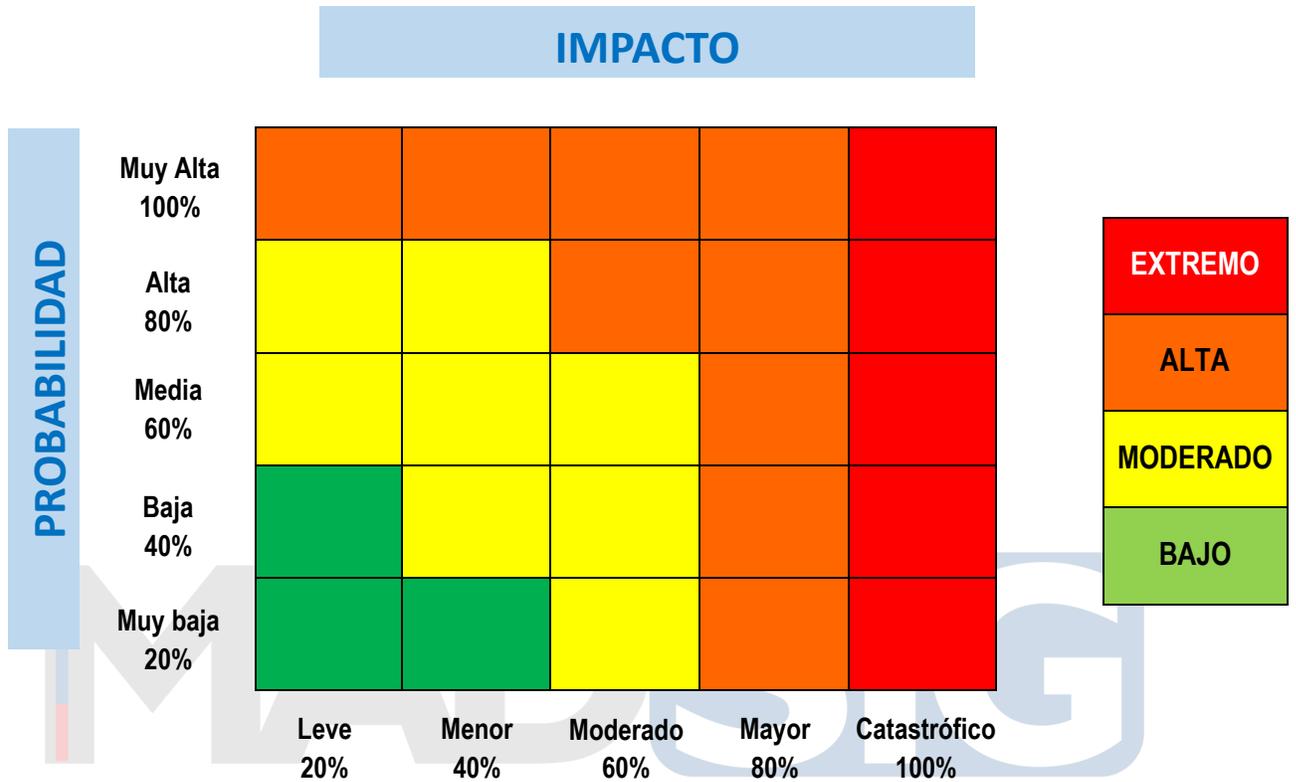
**Tabla 9.** Criterios para calificar el impacto - riesgos de corrupción. Fuente: DAFP.2020

Tratándose de **riesgos de corrupción** el impacto siempre será negativo; en este orden de ideas no aplica la descripción de riesgos leves o menores.

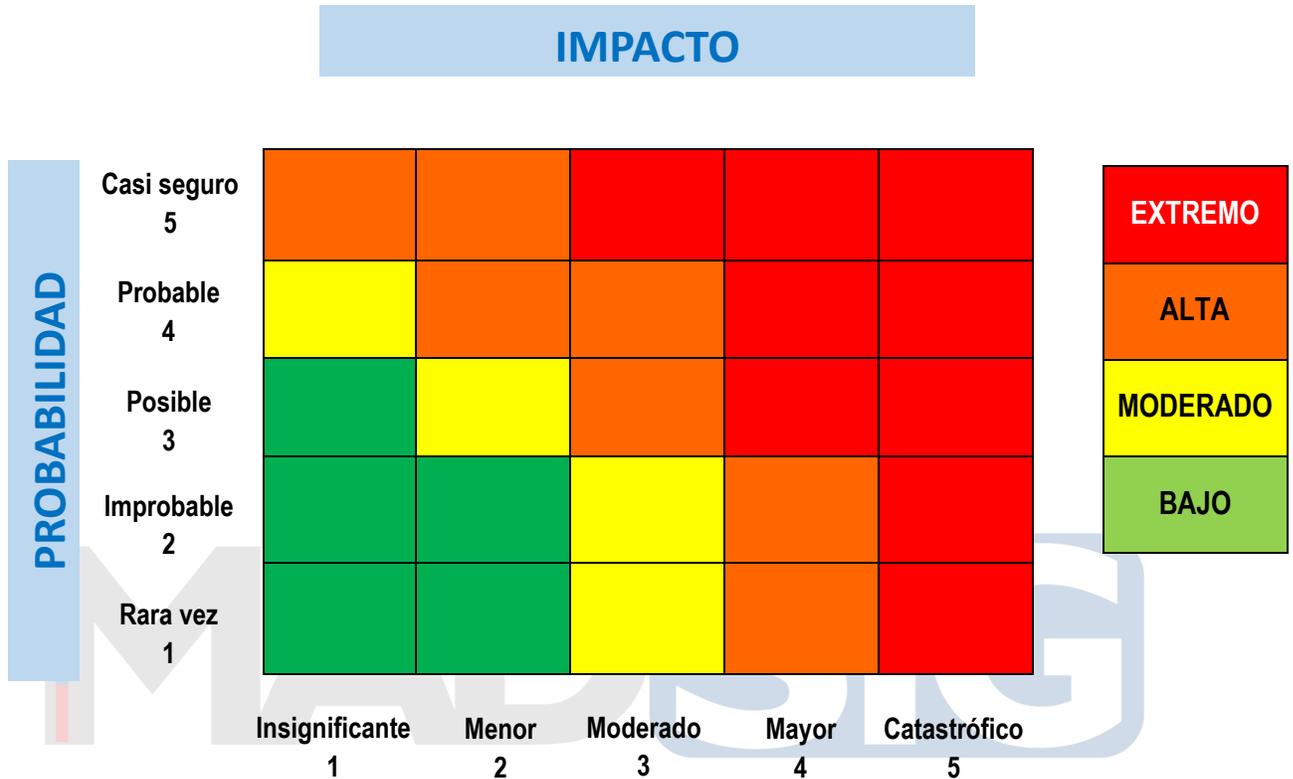
## 7.4 EVALUACIÓN DEL RIESGO

### 7.4.1 ESTIMAR EL NIVEL DEL RIESGO INICIAL (RIESGO INHERENTE)

Se logra a través de la determinación de la probabilidad y el impacto como se mencionó anteriormente por medio de las tablas establecidas. Para su determinación se utiliza la Matriz de criticidad de 5x5, la cual determina que para ubicar el nivel de riesgo se cuenta con cinco niveles en probabilidad y 5 niveles en impacto, Se definen 4 zonas de severidad en la matriz de calor, como se muestra a continuación:



**Diagrama 6.** Matriz de calor (niveles de severidad del riesgo) riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.



**Diagrama 7.** Matriz de calor (niveles de severidad del riesgo) riesgos de corrupción. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2018.

El mapa de calor permite visualizar los riesgos en las zonas definidas (bajo, moderado, alto y extremo) permitiendo identificar y priorizar los riesgos asociados a su gestión que requieren mayor atención, así como los que está dispuesta a aceptar (apetito del riesgo) en función del impacto de estos en la Entidad.

Frente a las zonas de riesgo se define el siguiente tratamiento:

**Zona de riesgo Baja:** Asumir el riesgo.

**Zona de riesgo Moderada:** Asumir el riesgo, reducir el riesgo.

**Zona de riesgo Alta:** Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

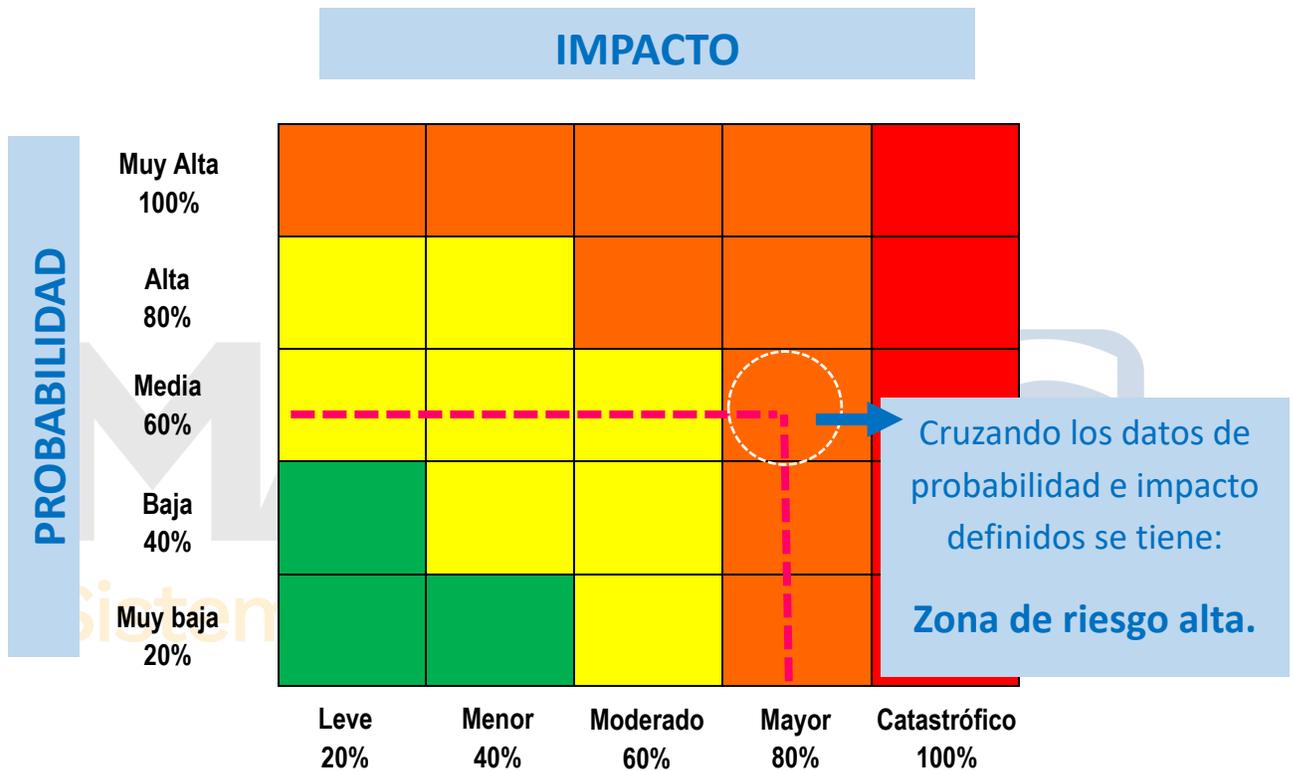
**Zona de riesgo Extrema:** Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

Los riesgos que se encuentren en zona baja se aceptan y se continúa el monitoreo. Los riesgos de corrupción no admiten la aceptación del riesgo, siempre deben conducir a un tratamiento.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Los riesgos que se encuentran en las zonas más altas o de mayor gravedad son los que se priorizan disminuyéndose para estos el nivel de aceptación, determinando en el plan de contingencia las actividades de control (correctivas) que ataquen las causas del riesgo, cuando éste se llegue a materializar.

Esto ayuda a la Entidad a mejorar su administración de riesgos, priorizando los esfuerzos y acciones sobre los riesgos potencialmente de mayor impacto.



**Diagrama 8.** Ejemplo aplicado matriz de calor. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

Frente al análisis de probabilidad e impacto no se utiliza criterio experto, esto quiere decir que el líder del proceso, como conocedor de su quehacer, define cuántas veces desarrolla la actividad, esto para el nivel de probabilidad, y es a través de la tabla establecida que se ubica en el nivel correspondiente, dicha situación se repite para el impacto, ya que no se trata de un análisis subjetivo. Se debe señalar que el criterio experto, es decir el conocimiento y experticia del líder del proceso, se utiliza para definir aspectos como: número de veces que se ejecuta la actividad, cadena de valor del proceso, factores generadores y para la definición de los controles.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## 7.4.2 VALORACIÓN DE CONTROLES

Se busca confrontar los resultados del análisis del riesgo inicial (INHERENTE) frente a los controles establecidos, con el fin de determinar la zona de riesgo final (RESIDUAL).

### **Riesgo inicial (Inherente) – Efecto de los controles = Riesgo Final (Residual)**

Los responsables de implementar y monitorear los controles son los líderes de proceso con el apoyo de su equipo de trabajo.

Al momento de definir las actividades de control por parte de la primera línea de defensa, es importante considerar que los controles estén bien diseñados, es decir, que efectivamente estos mitigan las causas que hacen que el riesgo se materialice.

Para los **riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información**, se realiza de acuerdo a lo descrito a continuación:

- Valoración de los controles – diseño de controles

Las actividades de control, independientemente de la tipología de riesgo a tratar, deben tener una adecuada combinación para prevenir que la situación de riesgo se origine. Ahora, en caso de que la situación de riesgos se presente, esta debe ser detectada de manera oportuna, es así, como se encuentra la siguiente clasificación de las actividades de control:

- Control preventivo: Control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad originadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado. Va a las causas del riesgo, atacan la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
- Control detectivo: control accionado durante la ejecución del proceso. Estos controles detectan el riesgo, pero generan reprocesos. Detecta que algo ocurre y devuelve el proceso a los controles preventivos, atacan la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
- Control correctivo: control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Estos controles tienen costos implícitos. Atacan el impacto frente a la materialización del riesgo

Al momento de definir si un control o los controles mitigan de manera adecuada el riesgo se deben considerar, desde la redacción del mismo, las siguientes variables:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- Responsable de ejecutar el control: identifica el cargo del servidor que ejecuta el control, en caso de que sean controles automáticos se identificará el sistema que realiza la actividad.
- Acción: se determina mediante verbos que indican la acción que deben realizar como parte del control.
- Complemento: corresponde a los detalles que permiten identificar claramente el objeto del control.



**Diagrama 9.** Ejemplo aplicado redacción del control. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

Así mismo, de acuerdo con la forma como se ejecutan se clasifica en:

- Control manual: controles que son ejecutados por personas.
- Control automático: son ejecutados por un sistema.
- Análisis y evaluación de los controles – Atributos:

A continuación, se analizan los atributos para el diseño del control, teniendo en cuenta características relacionadas con la eficiencia y la formalización. En la siguiente tabla se puede observar la descripción y peso asociados a cada uno así:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>		 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión		
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022		Código: G-E- SIG-05

Características		Descripción		Peso
Atributos de eficiencia	Tipo	Preventivo	Va hacia las causas del riesgo, aseguran el resultado final esperado	25%
		Detectivo	Detecta que algo ocurre y devuelve el proceso a los controles preventivos. Se pueden generar reprocesos.	15%
		Correctivo	Dado que permiten reducir el impacto de la materialización del riesgo, tienen un costo en su implementación	10%
	Implementación	Automático	Son actividades de procesamiento o validación de información que se ejecutan por un sistema y/o aplicativo de manera automática sin la intervención de personas para su realización.	25%
		Manual	Controles que son ejecutados por una persona, tiene implícito el error humano.	15%
Atributos Informativos	Documentación	Documentado	Controles que están documentados en el proceso, ya sea en manuales, procedimientos, flujogramas o cualquier otro documento propio del proceso.	-
		Sin documentar	Identifica a los controles que pese a que se ejecutan en el proceso no se encuentran documentados en ningún documento propio del proceso.	-
	Frecuencia	Continua	El control se aplica siempre que se realiza la actividad que conlleva el riesgo.	-
		Aleatoria	El control se aplica aleatoriamente a la actividad que conlleva el riesgo	-
	Evidencia	Con registro	El control deja un registro permite evidenciar la ejecución del control.	-
		Sin registro	El control no deja registro de la ejecución del control.	-

**Tabla 10.** Atributos de para el diseño del control. Fuente: DAFP.2020

Nota: Los atributos informativos solo permiten darle formalidad al control y su fin es el de conocer el entorno del control y complementar el análisis con elementos cualitativos; sin embargo, estos no tienen una incidencia directa en su efectividad.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

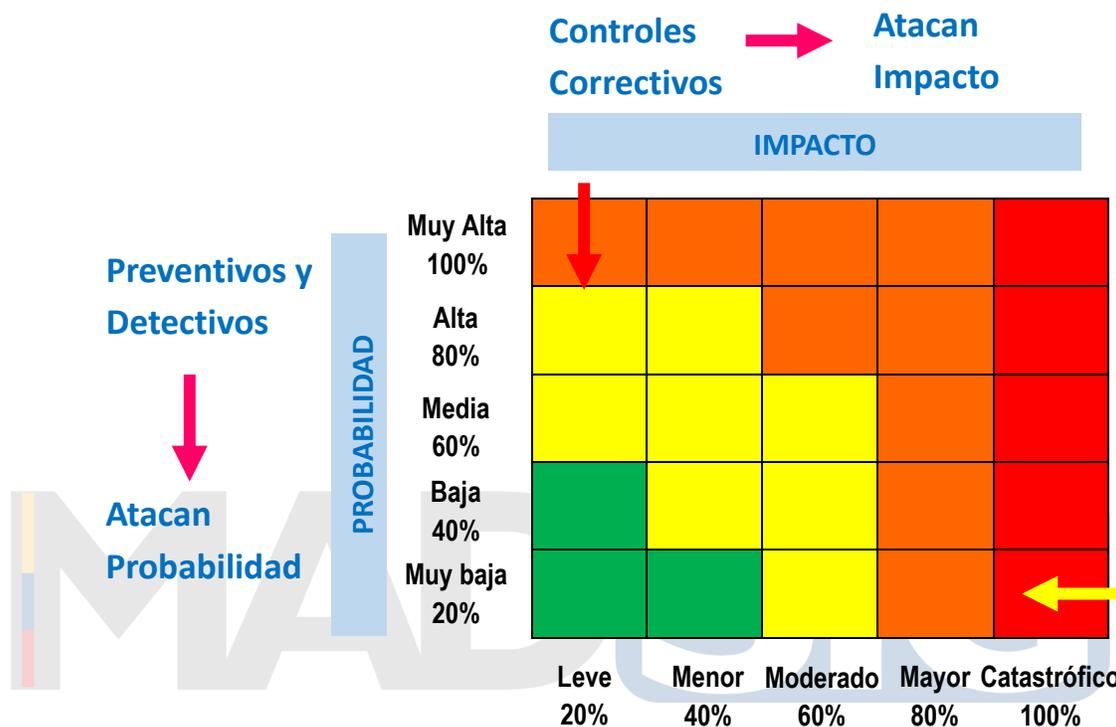
Controles y sus características				Peso
<b>CONTROL 1</b>  La profesional del área de contratos verifica que la información suministrada por el proveedor corresponda con los requisitos establecidos de contratación a través de una lista de chequeo donde están los requisitos de información y la revisión con la información física suministrada por el proveedor, los contratos que cumplen son registrados en el sistema de información de contratación.	<b>TIPO</b>	Preventivo	x	<b>25%</b>
		Detectivo		
		Correctivo		
	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Automático		
		Manual	x	<b>15%</b>
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>	Documentado	x	
		Sin documentar		
	<b>FRECUENCIA</b>	Continua	x	
		Aleatoria		
	<b>EVIDENCIA</b>	Con registro	x	
Sin registro				
<b>Total, Valoración Control 1</b>				<b>40%</b>

Controles y sus características				Peso
<b>CONTROL 2</b>  El jefe de contratos verifica en el sistema de información de contratación la información registrada por el profesional asignado y aprueba el proceso para firma del ordenador del gasto, en el sistema de información queda el registro correspondiente, en caso de encontrar inconsistencias, devuelve el proceso al profesional de contratos asignados.	<b>TIPO</b>	Preventivo		
		Detectivo	x	<b>15%</b>
		Correctivo		
	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Automático		
		Manual	x	<b>15%</b>
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>	Documentado	x	
		Sin documentar		
	<b>FRECUENCIA</b>	Continua	x	
		Aleatoria		
	<b>EVIDENCIA</b>	Con registro	x	
Sin registro				
<b>Total, Valoración Control 2</b>				<b>30%</b>

**Diagrama 10.** Ejemplo aplicado a la tabla de atributos. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Teniendo en cuenta que es a partir de los controles que se dará el movimiento, en la matriz de calor, se muestra cuál es el movimiento en el eje de probabilidad y en el eje de impacto de acuerdo con los tipos de controles.



**Diagrama 11.** Movimiento en la matriz de calor acorde con el tipo de control. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

Para los **riesgos de corrupción** se debe tener en cuenta:

- Valoración de los controles – diseño de controles

Se cuenta con la siguiente clasificación de las actividades de control:

- Controles preventivos: Controles que están diseñados para evitar un evento no deseado en el momento en que se produce. Este tipo de controles intentan evitar la ocurrencia de los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos.
- Controles detectivos: Controles que están diseñados para identificar un evento o resultado no previsto después de que se haya producido. Buscan detectar la situación no deseada para que se corrija y se tomen las acciones correspondientes.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Al momento de definir si un control o los controles mitigan de manera adecuada el riesgo se deben considerar, desde la redacción del mismo, las siguientes variables:

- Paso 1: Debe tener definido el responsable de llevar a cabo la actividad de control. Persona asignada para ejecutar el control. Debe tener la autoridad, competencias y conocimientos para ejecutar el control dentro del proceso y sus responsabilidades deben ser adecuadamente segregadas o redistribuidas entre diferentes individuos, para reducir así el riesgo de error o de actuaciones irregulares o fraudulentas. Si ese responsable quisiera hacer algo indebido, por sí solo, no lo podría hacer. Si la respuesta es que cumple con esto, quiere decir que el control está bien diseñado, si la respuesta es que no cumple, tenemos que identificar la situación y mejorar el diseño del control con relación a la persona responsable de su ejecución.
- Paso 2: Debe tener una periodicidad definida para su ejecución. El control debe tener una periodicidad específica para su realización (diario, mensual, trimestral, anual, etc.) y su ejecución debe ser consistente y oportuna para la mitigación del riesgo. Por lo que en la periodicidad se debe evaluar si este previene o se detecta de manera oportuna el riesgo. Una vez definido el paso 1 - responsable del control, debe establecerse la periodicidad de su ejecución.  
Cada vez que se releva un control debemos preguntarnos si la periodicidad en que este se ejecuta ayuda a prevenir o detectar el riesgo de manera oportuna. Si la respuesta es SÍ, entonces la periodicidad del control está bien diseñada.
- Paso 3: Debe indicar cuál es el propósito del control. El control debe tener un propósito que indique para qué se realiza, y que ese propósito conlleve a prevenir las causas que generan el riesgo (verificar, validar, conciliar, comparar, revisar, cotejar) o detectar la materialización del riesgo, con el objetivo de llevar a cabo los ajustes y correctivos en el diseño del control o en su ejecución. El solo hecho de establecer un procedimiento o contar con una política por sí sola, no va a prevenir o detectar la materialización del riesgo o una de sus causas. Siguiendo las variables a considerar en la evaluación del diseño de control revisadas, veamos algunos ejemplos de cómo se deben redactar los controles, incluyendo el propósito del control, es decir, lo que este busca.
- Paso 4: Debe establecer el cómo se realiza la actividad de control. El control debe indicar el cómo se realiza, de tal forma que se pueda evaluar si la fuente u origen de la información que sirve para ejecutar el control, es confiable para la mitigación del riesgo. Cuando estemos evaluando el control debemos preguntarnos si la fuente de información utilizada es confiable.
- Paso 5: Debe indicar qué pasa con las observaciones o desviaciones resultantes de ejecutar el control. El control debe indicar qué pasa con las observaciones o desviaciones como resultado de ejecutar el control. Al momento de evaluar si un control está bien diseñado para mitigar el riesgo, si como resultado de un control preventivo se observan diferencias o aspectos que no se cumplen, la actividad no debería continuarse hasta que se subsane la situación o si es un control que detecta una posible materialización

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

de un riesgo, deberían gestionarse de manera oportuna los correctivos o aclaraciones a las diferencias presentadas u observaciones.

- Paso 6: Debe dejar evidencia de la ejecución del control. El control debe dejar evidencia de su ejecución. Esta evidencia ayuda a que se pueda revisar la misma información por parte de un tercero y llegue a la misma conclusión de quien ejecutó el control y se pueda evaluar que el control realmente fue ejecutado de acuerdo con los parámetros establecidos y descritos anteriormente.

Partiendo de lo anterior, en el momento de realizar el análisis y evaluación del diseño del control se deben tener en cuenta las variables mostradas por medio de la Tabla 11. Peso o participación de cada variable en el diseño del control.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPCIÓN DE RESPUESTA AL CRITERIO DE EVALUACIÓN	PESO EN LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL CONTROL
Asignación del responsable	Asignado	15
	No Asignado	0
Segregación y autoridad del responsable	Adecuado	15
	Inadecuado	0
Periodicidad	Oportuna	15
	Inoportuna	0
Propósito	Prevenir	15
	Detectar	10
	No es un control	0
Cómo se realiza la actividad de control	Confiable	15
	No confiable	0
Qué pasa con las observaciones o desviaciones	Se investigan y resuelven oportunamente	15
	No se investigan y resuelven oportunamente	0
Evidencia de la ejecución del control	Completa	10
	Incompleta	5
	No existe	0

**Tabla 11.** Peso o participación de cada variable en el diseño del control. Fuente: DAFP.2018

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Una vez calificado el diseño del control se debe establecer la evaluación de acuerdo con la siguiente tabla:

RANGO DE CALIFICACIÓN DEL DISEÑO	RESULTADO – PESO EN LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL CONTROL
Fuerte	Calificación entre 96 y 100
Moderado	Calificación entre 86 y 95
Débil	Calificación entre 0 y 85

**Tabla 12.** Tabla de Evaluación del Diseño del Control. Fuente: DAFP. 2018.

Si el resultado de las calificaciones del control, o el promedio en el diseño de los controles, está por debajo de 96%, se debe establecer un plan de acción que permita tener un control o controles bien diseñados.

Teniendo en cuenta que el solo diseño del control no es garantía de la acción del mismo frente a la prevención o mitigación de la materialización del riesgo se debe evaluar si el control se ejecuta de acuerdo con la siguiente calificación:

RANGO DE CALIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN	RESULTADO – PESO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTROL
Fuerte	El control se ejecuta de manera consistente por parte del responsable.
Moderado	El control se ejecuta algunas veces por parte del responsable.
Débil	El control no se ejecuta por parte del responsable.

**Tabla 13.** Tabla de Evaluación de la Ejecución del Control. Fuente: DAFP.2018.

Por último, se debe realizar la calificación de la solidez del control teniendo en cuenta los resultados de la calificación del diseño del control y de la ejecución del mismo, la calificación de la solidez de cada control asumirá la calificación del diseño o ejecución con menor calificación entre fuerte, moderado y débil. tal como se detalla en la siguiente tabla:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

PESO DEL DISEÑO DE CADA CONTROL	PESO DE LA EJECUCIÓN DE CADA CONTROL	SOLIDEZ INDIVIDUAL DE CADA CONTROL: FUERTE: 100 MODERADO 50 DÉBIL 0	DEBE ESTABLECER ACCIONES PARA FORTALECER EL CONTROL SÍ / NO
Fuerte: calificación entre 96 y 100	fuerte (siempre se ejecuta)	fuerte + fuerte = fuerte	No
	moderado (algunas veces)	fuerte + moderado = moderado	Sí
	débil (no se ejecuta)	fuerte + débil = débil	Sí
Moderado: calificación entre 86 y 95	fuerte (siempre se ejecuta)	moderado + fuerte = moderado	Sí
	moderado (algunas veces)	moderado + moderado = moderado	Sí
	débil (no se ejecuta)	moderado + débil = débil	Sí
Débil: calificación entre 0 y 85	fuerte (siempre se ejecuta)	débil + fuerte = débil	Sí
	moderado (algunas veces)	débil + moderado = débil	Sí
	débil (no se ejecuta)	débil + débil = débil	Sí

**Tabla 14.** Tabla de Evaluación de la Solidez del Control. Fuente: DAFP.2018.

#### 7.4.3 NIVEL DE RIESGO (RIESGO RESIDUAL)

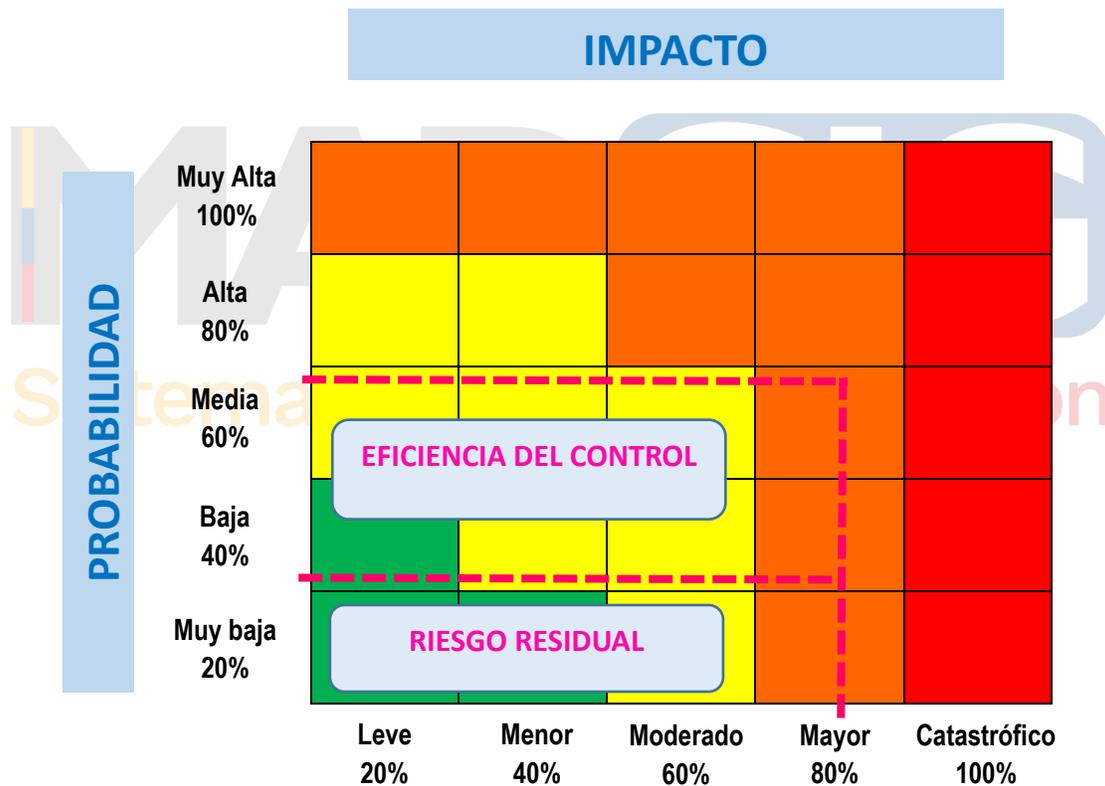
Para los **riesgos de gestión, ambientales y de seguridad de la información**, es el resultado de aplicar la efectividad de los controles al riesgo inherente. Para la aplicación de los controles se debe tener en cuenta que estos mitigan el riesgo de forma acumulativa, esto quiere decir que una vez se aplica el valor de uno de los controles, el siguiente control se aplicará con el valor resultante luego de la aplicación del primer control.

RIESGO	Datos relacionados con la probabilidad e impacto		Datos valoración de controles		Cálculos requeridos
Posibilidad de pérdida económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios son el cumplimiento de los requisitos normativos.	Probabilidad inherente	60%	Valoración Control 1 Preventivo	40%	$60\% * 40\% = 24\%$ $60\% - 24\% = 36\%$
	Valor probabilidad para aplicar 2° control	36%	Valoración Control 2 Detectivo	30%	$36\% * 30\% = 10,8\%$ $36\% - 10,8\% = 25,2\%$
	<b>Probabilidad Residual</b>	25,2%			
	Impacto inherente	80%			

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO		 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión		
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022		Código: G-E- SIG-05

RIESGO	Datos relacionados con la probabilidad e impacto		Datos valoración de controles		Cálculos requeridos
	No se tienen controles para aplicar al impacto	N/A	N/A	N/A	N/A
	Impacto residual	80%			

**Diagrama 12.** Aplicación de controles para establecer el riesgo residual. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.



**Diagrama 13.** Movimiento en la matriz de calor con el ejemplo propuesto. Fuente: Guía Para La Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades Públicas-DAFP. 2020.

Nota: En caso de no contar con controles correctivos, el impacto residual es el mismo calculado inicialmente.

Con respecto a los **riesgos de corrupción**, para determinar los riesgos residuales se debe evaluar el impacto de todos los controles diseñados por cada riesgo, por lo que hay que consolidar el conjunto de los controles

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

asociados a las causas, para evaluar si estos de manera individual y en conjunto sí ayudan al tratamiento de los riesgos. La solidez del conjunto de controles se obtiene calculando el promedio aritmético simple de los controles por cada riesgo.

CALIFICACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL CONJUNTO DE CONTROLES	
Fuerte	El promedio de la solidez individual de cada control al sumarlos y ponderarlos es igual a 100.
Moderado	El promedio de la solidez individual de cada control al sumarlos y ponderarlos está entre 50 y 99.
Débil	El promedio de la solidez individual de cada control al sumarlos y ponderarlos es menor a 50.

**Tabla 15.** Tabla de calificación de la solidez del conjunto de controles. Fuente: DAFP.2018.

Una vez terminado de calificar el conjunto de controles para cada riesgo, se debe establecer el desplazamiento de un riesgo inherente en su probabilidad o impacto para el cálculo del riesgo residual lo cual se realizará de acuerdo con la siguiente tabla:

SOLIDEZ DEL CONJUNTO DE CONTROLES	CONTROLES AYUDAN A DISMINUIR LA PROBABILIDAD	CONTROLES AYUDAN A DISMINUIR EL IMPACTO	# COLUMNAS EN LA MATRIZ DE RIESGO QUE SE DESPLAZA EN EL EJE DE PROBABILIDAD	# COLUMNAS EN LA MATRIZ DE RIESGO QUE SE DESPLAZA EN EL EJE DE IMPACTO
Fuerte	Directamente	Directamente	2	2
Fuerte	Directamente	Indirectamente	2	1
Fuerte	Directamente	No disminuye	2	0
Fuerte	No disminuye	Directamente	0	2
Moderado	Directamente	Directamente	1	1
Moderado	Directamente	Indirectamente	1	0
Moderado	Directamente	No disminuye	1	0
Moderado	No disminuye	Directamente	0	1

**Tabla 16.** Resultados de los posibles desplazamientos de la probabilidad y del impacto de los riesgos. Fuente: DAFP.2018.

#### 7.4.4 TRATAMIENTO DEL RIESGO

El tratamiento implica la selección de una o varias opciones para el manejo de los riesgos identificados, evaluados y valorados. Dentro de las opciones y luego de determinar la zona de riesgo, se pueden contemplar las siguientes:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

- **Evitar el riesgo:** Cuando los escenarios de riesgo identificado se consideran demasiado extremos se puede tomar una decisión para evitar el riesgo, mediante la cancelación de una actividad o un conjunto de actividades.
- **Reducir el riesgo:** El nivel de riesgo debería ser administrado mediante el establecimiento de controles, de modo que el riesgo residual se pueda reevaluar como algo aceptable para la entidad. Estos controles disminuyen normalmente la probabilidad y/o el impacto del riesgo.
- **Mitigar el riesgo:** Después de realizar un análisis y considerar los niveles de riesgo se implementan acciones que mitiguen el nivel de riesgo. No necesariamente es un control adicional. Para mitigar/tratar los riesgos de seguridad digital se deben emplear como mínimo los controles del anexo A de la ISO/IEC 27001:2013.
- **Compartir o Transferir el riesgo:** Cuando es muy difícil para la entidad reducir el riesgo a un nivel aceptable o se carece de conocimientos necesarios para gestionarlo, este puede ser compartido con otra parte interesada que pueda gestionarlo con más eficacia. Cabe señalar que normalmente no es posible transferir la responsabilidad del riesgo.  
Nota: Los riesgos de corrupción se pueden compartir pero no se puede transferir su responsabilidad.
- **Aceptar el riesgo:** No se adopta ninguna medida que afecte la probabilidad o el impacto del riesgo. Ningún riesgo de corrupción podrá ser aceptado.

La selección de una o más opciones de tratamiento, requiere del análisis costo-beneficio, acompañado de elementos como la viabilidad jurídica, técnica e institucional de la opción u opciones a implementar y la aprobación del dueño del proceso o la dirección según sea el caso.

Para efectos del mapa de riesgos, cuando se define la opción de reducir, se requerirá la definición de un plan de acción que especifique: responsable, fecha de implementación, y fecha de seguimiento.

## 7.5 MONITOREO Y REVISIÓN

El monitoreo y revisión tiene como propósito valorar la efectividad de los controles establecidos por la entidad, el nivel de ejecución de los planes de manejo o tratamiento de los riesgos que permiten asegurar los resultados de la gestión, así como detectar las desviaciones y tendencias para generar recomendaciones sobre el mejoramiento de los procesos, y determinar si existen cambios en el contexto interno o externo, incluyendo los cambios en los criterios de riesgo y en el propio riesgo.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

## RESPONSABLES DE LOS PROCESOS

El monitoreo y revisión de la gestión de riesgos, está alineada con la dimensión de “Control Interno”, del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, que se desarrolla con el MECI a través de un esquema de asignación de responsabilidades y roles, el cual se distribuye en diversos servidores de la entidad en el marco de las líneas de defensa así (Fuente: Manual MIPG)

**LÍNEA ESTRATÉGICA:** Define el marco general para la gestión del riesgo y el control, mediante el establecimiento de la política de administración del riesgo.

**1ERA LÍNEA DE DEFENSA:** La gestión operacional se encarga de:

Desarrollar e implementar procesos de control y gestión de riesgos a través de su identificación, análisis, valoración, monitoreo y acciones de mejora.

A cargo de los gerentes públicos y líderes de los procesos, programas y proyectos de la entidad.

Tiene como rol principal: diseñar, implementar y monitorear los controles y gestionar de manera directa en el día a día los riesgos de la entidad.

Así mismo, orientar el desarrollo e implementación de políticas y procedimientos internos y asegurar que sean compatibles con las metas y objetivos de la entidad y emprender las acciones de mejoramiento para su logro.

De acuerdo a lo anterior, cada líder de proceso debe mantener la traza o documentación respectiva de todas las actividades realizadas que garanticen de forma razonable que dichos riesgos no se materializarán y por ende que los objetivos del proceso se cumplan.

**2DA LÍNEA DE DEFENSA:** Asegura que los controles y los procesos de gestión de riesgos implementados por la primera línea de defensa, estén diseñados apropiadamente y funcionen como se pretende.

A cargo de los servidores que tienen responsabilidades directas en el monitoreo y evaluación de los controles y la gestión del riesgo: Jefes de planeación, supervisores e interventores de contratos o proyectos, coordinadores de otros sistemas de gestión de la entidad, comités de riesgos (donde existan), comités de contratación, entre otros.

El rol principal es monitorear la gestión de riesgo y control ejecutada por la primera línea de defensa, complementando su trabajo, así como, el aseguramiento sobre el diseño apropiado de los controles.

**3RA LÍNEA DE DEFENSA:** A cargo de la Oficina de Control Interno, auditoría interna o quien haga sus veces.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

El rol principal es proporcionar un aseguramiento basado en el más alto nivel de independencia y objetividad sobre la efectividad del Sistema de Control Interno.

El alcance de este aseguramiento, se realiza a través de la auditoría interna que cubre todos los componentes del Sistema de Control Interno.

Adicionalmente, tiene como roles el liderazgo estratégico, enfoque hacia la prevención, evaluación de la gestión del riesgo, relación con entes externos de control y el de evaluación y seguimiento.

Línea	Responsable	Responsabilidades
Línea Estratégica	Alta Dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar los riesgos y amenazas institucionales frente al cumplimiento de los planes estratégicos (objetivos, metas, indicadores).</li> </ul>
	Comité Institucional de Coordinación de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir el marco general, roles y responsabilidades para la gestión del riesgo (política de administración del riesgo) y el control de riesgos.</li> <li>● Identificar cambios en el contexto estratégico que puedan generar modificaciones a los riesgos existentes o nuevos riesgos.</li> <li>● Revisar que los riesgos identificados tengan el impacto en el cumplimiento de objetivos estratégicos, estén alineados con la misión y la visión institucional, así como, su desdoble hacia los objetivos de los procesos.</li> <li>● Revisar y tomar decisiones frente a los Planes de contingencia formulados para cada uno de los riesgos materializados con el fin de evitar su repetición.</li> <li>● Realizar el análisis de eventos y riesgos críticos que tienen un nivel de severidad muy alto frente a los cuales se deben tomar decisiones.</li> <li>● Hacer seguimiento a los resultados de las evaluaciones realizadas por Control Interno o Auditoría Interna frente a la administración de riesgos.</li> <li>● Analizar los cambios en el entorno interno y externo que puedan tener un impacto significativo en la entidad y que puedan generar cambios en la estructura de riesgos y controles.</li> <li>● Revisar los informes presentados de los eventos de riesgos que se han materializado en la entidad, incluyendo los riesgos de corrupción, así como las causas que dieron origen a esos eventos.</li> <li>● Hacer seguimiento y pronunciarse sobre el perfil de riesgo inherente y residual de la entidad, incluyendo los riesgos de corrupción y de acuerdo a las políticas de tolerancia, establecidas y aprobadas.</li> </ul>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Línea	Responsable	Responsabilidades
	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprobar el mapa de riesgos actualizado para cada vigencia.</li> <li>● Tomar decisiones frente a los resultados de la gestión del riesgo, monitoreo y seguimiento del mapa de riesgos institucional.</li> <li>● Revisar el cumplimiento a los objetivos institucionales y de procesos y sus indicadores e identificar en caso de que no se estén cumpliendo, los posibles riesgos que se están materializando.</li> </ul>
1ª Línea de defensa	Jefes de área o líderes de proceso, facilitadores y sus equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementar la G-E-SIG-05 "Guía de Administración del Riesgo".</li> <li>● Implementar y mantener los controles establecidos en el mapa y plan de manejo de riesgos.</li> <li>● Implementar acciones correctivas en los casos que se detecten deficiencias del control.</li> <li>● Formular e implementar los planes de contingencia en caso de materialización de los riesgos.</li> <li>● Revisar los cambios en el contexto estratégico que puedan generar modificaciones a los riesgos existentes o nuevos riesgos de los procesos y actualizar la matriz F-E-SIG-28 mapa de riesgos institucional.</li> <li>● Revisión del adecuado diseño y ejecución de los controles establecidos para la mitigación de los riesgos.</li> <li>● Revisar que las actividades de control de sus procesos se encuentren documentadas y actualizadas en los procedimientos.</li> <li>● Revisar el cumplimiento de los objetivos de sus procesos y sus indicadores e identificar en caso de que no se estén cumpliendo, los posibles riesgos que se están materializando en el cumplimiento de los objetivos.</li> <li>● Revisar y reportar a la Oficina Asesora de Planeación, los riesgos que se han materializado, así como, las causas que dieron origen a esos eventos, para hacer seguimiento al plan de contingencia formulado.</li> <li>● Revisar los Planes de contingencia formulados para cada uno de los riesgos materializados con el fin de tomar medidas para evitar su repetición y lograr el cumplimiento a los objetivos.</li> <li>● Revisar y hacer seguimiento al cumplimiento de las actividades y planes de manejo aprobados, con relación a la gestión de riesgos.</li> <li>● Reportar oportunamente el avance de las acciones del plan de manejo e implementación de controles del mapa de riesgos del proceso de los cuales es responsable.</li> </ul>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Línea	Responsable	Responsabilidades
2ª Línea de defensa	Responsables del monitoreo y evaluación de controles y gestión del riesgo: jefe de la Oficina Asesora de Planeación a través del grupo SIG, coordinadores de equipos de trabajo, supervisores de contratos, Comité de contratación, áreas financieras y responsables de sistemas de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegura que los controles y procesos de gestión del riesgo de la 1ª Línea de defensa sean apropiados y funcionen correctamente y determina las recomendaciones para el fortalecimiento de los mismos.</li> <li>● Ejerce el control y la gestión de riesgos, las funciones de cumplimiento, seguridad y calidad.</li> <li>● Supervisa la implementación de prácticas de gestión de riesgo eficaces por parte de la primera línea y ayuda a los responsables de riesgos a distribuir información adecuada sobre riesgos a todos los servidores del Ministerio.</li> <li>● Revisar los cambios en el contexto estratégico que puedan generar modificaciones a los riesgos existentes o nuevos riesgos de los procesos con el fin de solicitar y apoyar en la actualización de la matriz F-E-SIG-28 mapa de riesgos institucional.</li> <li>● Revisar que los riesgos identificados tengan el impacto en el cumplimiento de objetivos estratégicos, estén alineados con la misión y la visión institucional, así como, su desdoble hacia los objetivos de los procesos y realizar las recomendaciones a que haya lugar.</li> <li>● Revisar el perfil de riesgo inherente y residual por cada proceso y consolidado y pronunciarse sobre cualquier riesgo que este por fuera del perfil de riesgo de la entidad.</li> <li>● Hacer seguimiento a que las actividades de control establecidas para la mitigación de los riesgos de los procesos se encuentren documentadas y actualizadas en los procedimientos.</li> <li>● Revisar los Planes de contingencia formulados para cada uno de los riesgos materializados con el fin de tomar medidas para evitar su repetición y lograr el cumplimiento a los objetivos.</li> </ul>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Línea	Responsable	Responsabilidades
3ª Línea de defensa	Oficina de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar información sobre la efectividad del Sistema de Control Interno, la operación de la primera y segunda línea de defensa con un enfoque basado en riesgos.</li> <li>● La función de auditoría interna, a través de un enfoque basado en el riesgo, proporciona aseguramiento sobre la eficacia institucional, gestión de riesgos y control interno a la Alta Dirección, incluyendo el funcionamiento de la primera y segunda línea de defensa.</li> <li>● Revisar los cambios en el contexto estratégico que puedan generar modificaciones a los riesgos existentes o nuevos riesgos de los procesos, con el fin de que se identifique y actualice la matriz F-E-SIG-28 mapa de riesgos institucional por parte de los responsables.</li> <li>● Revisar que los riesgos identificados tengan el impacto en el cumplimiento de objetivos estratégicos, estén alineados con la misión y la visión institucional, así como, su desdoble hacia los objetivos de los procesos y realizar las recomendaciones a que haya lugar.</li> <li>● Revisar que se hayan identificado los riesgos significativos que afectan en el cumplimiento de los objetivos de los procesos, además de incluir los riesgos de corrupción.</li> <li>● Revisar el adecuado diseño y ejecución de los controles para la mitigación de los riesgos que se han establecido por parte de la primera línea de defensa y realizar las recomendaciones y seguimiento para el fortalecimiento de los mismos.</li> <li>● Revisar el perfil de riesgo inherente y residual por cada proceso consolidado y pronunciarse sobre cualquier riesgo que este por fuera del perfil de riesgo de la entidad o que su calificación del impacto o probabilidad del riesgo no es coherente con los resultados de las auditorías realizadas.</li> <li>● Para mitigar los riesgos de los procesos revisar que se encuentren documentados y actualizados los procedimientos y los planes de mejoramiento resultado de las auditorías efectuadas; que se lleven a cabo de manera oportuna, se establezcan las causas raíz del problema y se evite, en lo posible, la repetición de hallazgos y la materialización de los riesgos.</li> </ul>

**Tabla 17.** Responsabilidad frente a la gestión del riesgo Adaptada Fuente: DAFP. 2018

Los riesgos se actualizan y validan de manera permanente y en cualquier momento de ser necesario, considerando las condiciones de operación internas o externas. Cada líder de proceso actualiza el análisis de contexto, riesgos y controles como resultado de los ejercicios de autocontrol, autoevaluación, evaluación independiente o por decisión del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, según estime conveniente para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proceso.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

En todo caso la revisión y actualización se realizará mínimo una vez al año con el acompañamiento de la Oficina Asesora de Planeación, la Oficina TIC según el tipo de riesgo y la asesoría de la Oficina de Control Interno.

De otra parte y en concordancia con “La Guía para la Gestión del riesgo de Corrupción” de la Presidencia de la República, los riesgos de corrupción actualizados se publican a más tardar el 31 de enero de cada año, se realizarán seguimientos periódicos sobre los posibles actos de corrupción mediante la evaluación de los riesgos de corrupción, equiparando dicho seguimiento a las fechas establecidas de seguimiento al Plan Anticorrupción y atención al ciudadano, las cuales son 3 veces al año empezando el 1ero con corte al 30 de abril, el 2do con corte al 31 de agosto y el 3ero con corte al 31 de diciembre.

Dicho seguimiento se publicará en la página web de la entidad o en lugar de fácil acceso al ciudadano.

Se puede considerar la eliminación de los riesgos que se encuentren en nivel de aceptación Bajo o aceptable, los cuales deberán soportar la evidencia de la implementación de sus controles existentes de manera que justifiquen la no materialización durante la vigencia.

El responsable de cada proceso registra mínimo semestralmente en el mapa de riesgos o de acuerdo a las solicitudes de monitoreo de la Oficina Asesora de Planeación el estado de la gestión de las acciones y controles formulados junto con las evidencias correspondientes, describiendo concretamente si hubo o no riesgos materializados.

Si se identifican riesgos materializados por cualquiera de las líneas de defensa, de manera inmediata se ejecutan las acciones de contingencia para su tratamiento.

## RIESGOS MATERIALIZADOS

Cuando se detecte la materialización de los riesgos, se realizarán las siguientes acciones:

a) Materialización de riesgos detectada por parte del líder del proceso (primera línea de defensa):

- Si el riesgo es de corrupción se deberá informar a la Oficina Asesora de Planeación como representante del Ministro para el Sistema Integrado de Gestión (Resolución 2140 de 2017), sobre el hecho encontrado. De considerarlo necesario, realizar la denuncia ante el ente de control respectivo.
- Si el riesgo es de gestión, se deberá realizar el análisis de causas y determinar acciones, análisis y actualización del mapa de riesgos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

b) Materialización de riesgos detectada por la Oficina Asesora de Planeación – Oficina TIC (segunda línea de defensa):

- En los casos de riesgos de corrupción detectado por la segunda Línea de defensa, se debe:
  - Informar sobre el hecho encontrado a la Oficina de Control Interno, para lo de su competencia
  - Informar al líder del proceso, para revisar el mapa de riesgos y sus controles asociados, verificar que se tomaron las acciones y que se actualizó el mapa de riesgos.
- En los casos de riesgos de Gestión detectado por la segunda Línea de defensa, se debe comunicar a la Oficina de Control Interno, para lo de su competencia y al líder del proceso sobre el hecho encontrado, para que realice la revisión, análisis y acciones correspondientes para resolver el hecho y verificar que se tomaron las acciones, que se actualizó el mapa de riesgos correspondiente e informar a la Alta Dirección sobre el hallazgo y las acciones tomadas.

c) Materialización de riesgos detectada por parte de la Oficina de Control Interno (tercera línea de defensa):

- Si el riesgo es de corrupción, se deberá convocar al Comité de Coordinación de Control Interno e informar sobre los hechos detectados, desde donde se tomarán las decisiones para iniciar la investigación de los hechos. Dependiendo del alcance (normatividad asociada al hecho de corrupción materializado), realizar la denuncia ante el ente de control respectivo. Facilitar el inicio de las acciones correspondientes con el líder del proceso, para revisar el mapa de riesgos y sus controles asociados. Verificar si se tomaron las acciones y si se actualizó el mapa de riesgos.
- Si el riesgo es de gestión, informar al líder del proceso sobre el hecho encontrado y orientarlo frente a la revisión, análisis y acciones correspondientes para resolver el hecho. Convocar al Comité de Coordinación de Control Interno e informar sobre la actualización realizada.

## 7.6 MAPA DE RIESGOS INSTITUCIONAL

El mapa de riesgos institucional, se consolida en el documento soporte DS-E-SIG-25\_mapa de riesgos institucional, el cual se puede consultar en la página WEB del Ministerio en el link <https://www.minambiente.gov.co/index.php/planeacion-y-seguimiento/sistema-integrado-de-gestion>, una vez sea aprobado por los responsables de los procesos en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

Se realiza el diligenciamiento del formato F-E-SIG-28 “Mapa de riesgos institucional” que contiene el registro de los riesgos identificados, establece la clase de riesgo, identifica las causas, así como, la probabilidad e impacto, evaluando el riesgo inherente.

Posteriormente, se realiza el análisis de las estrategias que contrarresten las causas raíz, incluyendo las actividades de control, valorando los controles para determinar el riesgo residual y establecer la opción de tratamiento a la que corresponden.

Mediante la definición del plan de manejo del riesgo se relaciona el soporte o indicador con el que se evidenciará el cumplimiento de cada actividad, el responsable de adelantarla (relacionando el cargo) y el tiempo específico para su cumplimiento.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso:</b> Administración del Sistema Integrado de Gestión	
Versión: 6	Vigencia: 06/10/2022	Código: G-E- SIG-05

Al final de todas las actividades de control establecidas en el plan de manejo del riesgo para atacar las causas del mismo, se debe relacionar el plan de contingencia a implementar una vez el riesgo se materialice, teniendo en cuenta que este tipo de acciones son de aplicación inmediata y a corto plazo para restablecer, cuanto antes, la normalidad de las actividades para el logro de los objetivos del proceso.

Por último, se evidencia el monitoreo y seguimiento frente a las responsabilidades de la 1era, 2da y 3era línea de defensa en el marco del proceso de administración del riesgo

## 8 COMUNICACIÓN Y CONSULTA

La comunicación y la consulta deberán surtir en todas las etapas de construcción del mapa de riesgos institucional en el marco de un proceso participativo que involucre actores internos y externos del ministerio.

Esta etapa tiene como principales objetivos los siguientes:

1. Ayudar a establecer el contexto estratégico
2. Ayudar a determinar que los riesgos estén correctamente identificados.
3. Reunir diferentes áreas de experticias para el análisis de los riesgos.
4. Fomentar la gestión de riesgos.

Una vez surtido este proceso de consulta es de suma importancia que se comunique internamente el mapa de riesgos institucional y externamente el mapa de riesgos de corrupción. De tal manera que funcionarios y contratistas del ministerio; así como las partes interesadas, conozcan la forma como se estructuran los riesgos de gestión y corrupción.