



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETIVO GENERAL	4
2. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS	4
3. DEFINICIONES	5
3.1 Definiciones Transversales	5
3.2 Definiciones del Sistema de Gestión Ambiental	7
3.3 Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	8
3.4 Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	8
4. ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	9
5. POLITICA DE ADMINISTRACION DEL RIESGO	10
6. ROLES Y RESPONSABILIDADES	10
7. METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	12
7.1 Definición del Contexto estratégico	13
7.2 Identificación de riesgos	14
7.3 Valoración de Riesgos	17
8. MONITOREO Y REVISIÓN	28
9. ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE RIESGOS	32
10. COMUNICACIÓN Y CONSULTA	33
11. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y DE EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	33
12. GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL	34
12.1. Identificación de riesgos en el Sistema de Gestión Ambiental	34
12.1.1. Identificación de riesgos para el ambiente	34
12.1.2. Identificación de riesgos para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente	35

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



12.2. Análisis de riesgos ambientales	36
12.2.1. Análisis de riesgos para el ambiente	37
12.2.2. Análisis de riesgos para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente	37
12.3. Tratamiento del riesgo ambientales	37
12.3.1. Tratamiento del riesgo para el ambiente	37
12.3.2. Tratamiento del riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente:	37
12.4. Opciones de Manejo para Riesgos Ambientales	37
12.5. Plan de Manejo y/o acciones asociadas para Riesgos Ambientales	37
13. GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	38
13.1. Identificación de Riesgos de Seguridad de la Información	38
13.2. Valoración de Riesgos de Seguridad de la Información	41
14. GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	43
14.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	43
14.2 Medidas de prevención y control.	44



INTRODUCCIÓN1

En cumplimiento del Decreto 943 de 2014, la NTC ISO 9001, la NTC ISO 14001, la NTC ISO 27001, el Decreto 1072 de 2015, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1712 de 2014 y el Decreto 124 de 2016, el Ministerio de Educación Nacional aplica como herramienta de gestión la Administración del Riesgo, la cual fortalece una gestión preventiva encaminada al adecuado y oportuno cumplimiento de la misión, visión, objetivos, metas, proyectos y programas de la entidad.

En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional, con el propósito de aunar esfuerzos en cumplimiento de su misión institucional y en la generación de acciones coherentes que permitan el logro de los objetivos propuestos, debe ejecutar diferentes actividades enmarcadas bajo una gestión por procesos que puede verse afectada por la presencia de riesgos, por tanto se hace necesario contar con una herramienta encaminada a administrar y prevenir la ocurrencia de riesgos que puedan generar efectos negativos al interior de la entidad y que al mismo tiempo permita potenciar las oportunidades identificadas. Una adecuada administración de los riesgos permitirá tratar la incertidumbre de una manera eficaz y generar más valor en la gestión institucional.

La presente guía es un instrumento de tipo preventivo para analizar, valorar, tratar, comunicar, monitorear, revisar y realizar el seguimiento a los riesgos de proceso, de corrupción y a los riesgos institucionales; estos incluyen los riesgos de los modelos referenciales, a fin de optimizar y enfocar los esfuerzos en acciones estandarizadas que permitan abordar y tratar los riesgos identificados de manera eficiente, eficaz y en coherencia con los objetivos y metas institucionales. De igual forma, describir los diferentes modelos de identificación de riesgos ambientales, de seguridad de la información y salud en el trabajo.



1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la implementación y desarrollo de la política de administración del riesgo a través de una guía metodológica que brinde lineamientos para un adecuado tratamiento de los riesgos institucionales, de corrupción, de seguridad y privacidad en la información, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, identificados en cada uno de los procesos que hacen parte del Sistema Integrado de Gestión, a fin de garantizar el cumplimiento de la misión y objetivos estratégicos de la entidad.

2. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

La gestión de los riesgos institucionales da acceso a los siguientes beneficios inherentes:

- **Alinea el riesgo y la estrategia:** En su evaluación de alternativas estratégicas, la dirección considera los riesgos priorizados por la entidad, estableciendo los objetivos correspondientes y desarrollando mecanismos para gestionar las oportunidades o amenazas asociadas.
- **Mejora las decisiones de respuesta a los riesgos:** La gestión de riesgos proporciona rigor para identificar las posibles oportunidades o amenazas que hacen parte del que hacer institucional y seleccionar entre las posibles alternativas de respuesta la más viable y efectiva, para alcanzar los resultados esperados.
- **Reduce las sorpresas y las pérdidas operativas:** La gestión de los riesgos mejora la capacidad de la entidad para identificar las amenazas o vulnerabilidades que pueden afectar su gestión y establecer respuestas, reduciendo las sorpresas y las pérdidas asociadas.
- **Identifica y gestiona la diversidad de riesgos para toda la entidad:** Cada entidad se enfrenta a riesgos que inciden de manera negativa o positiva en el desempeño de sus procesos y en el logro de los resultados planificados; la gestión de riesgos facilita respuestas eficaces e integradas a los impactos interrelacionados de dichos riesgos.
- **Provee respuestas integradas a múltiples riesgos:** La ejecución de los procesos conllevan riesgos inherentes, para lo cual la gestión de los riesgos favorece la elaboración de soluciones integradas para administrarlos, bajo la premisa de optimizar los recursos disponibles y garantizar la coherencia en las respuestas institucionales, en el momento de abordar las posibles vulnerabilidades o amenazas, así como las oportunidades identificadas.



- **Permite aprovechar las oportunidades:** mediante la consideración de una amplia gama de potenciales eventos, la dirección está en posición de identificar y aprovechar las oportunidades de modo proactivo, a fin de potencializar los efectos deseables.

3. DEFINICIONES

3.1 Definiciones Transversales

Administración 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. El enfoque de riesgos no se determina solamente con el uso de la metodología, sino logrando que la evaluación de los riesgos se convierta en una parte natural del proceso de planeación. (INTOSAI, 2000).

Análisis de riesgo: Uso sistemático de la información disponible para valorar los riesgos en función de las causas o agentes que los generan, las consecuencias generadas por un incidente y/o evento, su severidad y la posibilidad de ocurrencia del mismo, con el fin de estimar la zona de riesgo inicial (riesgo inherente).

Causa: Todos aquellos factores internos y externos que solos o en combinación con otros, pueden producir la materialización de un riesgo.

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.

Control: medida que modifica el riesgo (procesos, políticas, dispositivos, prácticas u otras acciones).

Evaluación del riesgo: Determinación de las prioridades de gestión del riesgo, mediante la comparación del nivel de riesgo hallado (riesgo inherente) y la evaluación de las medidas de control existentes. Es una etapa que busca confrontar los resultados del análisis de riesgo inicial frente a los controles establecidos, con el fin de determinar la zona de riesgo final (riesgo residual).

Gestión del riesgo: 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.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Impacto: Son las consecuencias o efectos que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

Probabilidad: Se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Esta puede ser medida con criterios de frecuencia o factibilidad.

Mapas de riesgo: documento con la información resultante de la gestión del riesgo.

Monitoreo: Verificación, supervisión, observación crítica o determinación continua del estado con el fin de identificar cambios con respecto al nivel de desempeño exigido o esperado.

Plan de tratamiento de riesgos: Se define como las decisiones de tratamiento de los riesgos y las actividades de control para su mitigación, a través de la aplicación selectiva de técnicas apropiadas y principios de administración para reducir las probabilidades de ocurrencia de los riesgos, sus consecuencias o ambas.

Política de Administración del Riesgo: Declaración de la dirección y las intenciones generales de una organización con respecto a la gestión del riesgo (NTC ISO31000 Numeral 2.4). La gestión o administración del riesgo establece lineamientos precisos acerca del tratamiento, manejo y seguimiento a los riesgos.

Riesgo de Gestión: Posibilidad de que suceda algún evento que tendrá un impacto sobre el cumplimiento de los objetivos. Se expresa en términos de probabilidad y consecuencias.

Riesgos de Corrupción: Posibilidad que, por acción u omisión, mediante el uso indebido del poder, de los recursos o de la información, se lesionen los intereses de una entidad y en consecuencia del Estado, para la obtención de un beneficio particular.

Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano: Plan que contempla la estrategia de lucha contra la corrupción que debe ser implementada por todas las entidades del orden nacional, departamental y municipal.

Riesgo Inherente: Es aquel al que se enfrenta una entidad en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto.



Riesgo Residual: Nivel de riesgo que permanece luego de tomar sus correspondientes medidas de tratamiento.

Apetito al Riesgo: Magnitud y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a buscar o retener.

Tolerancia al Riesgo: Son los niveles aceptables de desviación relativa a la consecución de objetivos. Pueden medirse y a menudo resulta mejor, con las mismas unidades que los objetivos correspondientes. Para el riesgo de corrupción la tolerancia es inaceptable.

Riesgos de Tecnología: Están relacionados con la capacidad tecnológica de la entidad para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la misión.

3.2 Definiciones del Sistema de Gestión Ambiental

Riesgo Ambiental: Se relaciona con los efectos potenciales adversos (amenazas) en el ambiente, generados por el desarrollo de los procesos de la entidad. (ISO 14001)

Impacto Ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (ISO 14001)

Los riesgos ambientales se pueden agrupar en dos categorías:

Riesgo para el ambiente: Actividades de una entidad en condiciones normales y/o de emergencias que puedan causar cambios o impactos ambientales (Estos se identifican, analizan y evalúan de acuerdo con el procedimiento PM-PR-05 - Identificación y valoración de aspectos e impactos, y el formato PM-FT-02 - Identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales).

Riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente: Actividades de una entidad relacionadas con la gestión ambiental, que si llegasen a presentarse pueden ocasionar incumplimiento legal, perdidas de recursos, multas, reputación, costos por no asegurar y mantener los permisos y licencias para el desarrollo de las actividades operativas (Estos se identifican por medio de la Matriz de Riesgos descrita en la metodología de la presente guía).



3.3 Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

3.4 Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

Riesgo de Seguridad Digital: Combinación de amenazas y vulnerabilidades en el entorno digital. Puede debilitar el logro de objetivos económicos y sociales, así como afectar la soberanía nacional, la integridad territorial, el orden constitucional y los intereses nacionales. Incluye aspectos relacionados con el ambiente físico, digital y las personas.

Activos de información: Se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de esta, que utiliza la organización para funcionar en el entorno digital (sistemas, soportes, edificios, personas...) que tenga valor para la organización.

Incidente de seguridad de la información: Evento o serie de eventos de seguridad de la información no deseados o inesperados, que tienen probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información [ISO/IEC 27000:2014].

Riesgo de información: Es acto que comprende la identificación de activos informáticos, sus vulnerabilidades y amenazas a los que se encuentran expuestos así como su probabilidad de ocurrencia y el impacto de las mismas, a fin de determinar los controles adecuados para aceptar, disminuir, transferir o evitar la ocurrencia del riesgo.

Vulnerabilidad: Es una debilidad, atributo, causa o falta de control que permitiría la explotación por parte de una o más amenazas contra los activos.

Amenazas: Situación potencial de un incidente no deseado, el cual puede ocasionar daño a un sistema o a una organización.



Confidencialidad: Propiedad de la información que la hace no disponible, es decir, divulgada a individuos, entidades o procesos no autorizados.

Integridad: Propiedad de exactitud y completitud.

Disponibilidad: Propiedad de ser accesible y utilizable a demanda por una entidad.

4. ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Ilustración 1 Fases de la gestión del riesgo



Fuente: SDO (2018) basados en la “Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas, Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital. V4”, 2018



5. POLÍTICA DE ADMINISTRACION DEL RIESGO¹

El Ministerio de Educación Nacional conocedor de la importancia de administrar los riesgos asociados a los objetivos estratégicos, procesos y proyectos relacionados con la operación del Ministerio, implementa un Sistema Integral de Gestión de Riesgos como herramienta estratégica que permite anticipar y responder de manera oportuna y óptima a dichos riesgos, contribuir al cumplimiento de los objetivos y aprovechar al máximo los recursos destinados a planes, programas y proyectos; siempre bajo las mejores condiciones de eficacia, eficiencia, y efectividad.

El MIPG establece que esta es una tarea propia del equipo directivo y se debe hacer desde el ejercicio de “Direccionamiento estratégico y de planeación”. En este punto, se deben emitir los lineamientos precisos para el tratamiento, manejo y seguimiento a los riesgos que afectan el logro de los objetivos institucionales.

Objetivos de la Política

1. Fomentar la cultura de la prevención del riesgo en todos los niveles de la organización
2. contribuir al cumplimiento de los objetivos del MEN a través de la Gestión del Riesgo
3. Mantener los controles que permitan el adecuado aprovechamiento de los recursos destinados a planes, programas, y proyectos, siempre bajo las mejores condiciones de eficacia, eficiencia, y efectividad

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Con el fin de asegurar que las responsabilidades y autoridades para la gestión del riesgo se asignan y comunican a los roles pertinentes, el Ministerio determina las siguientes responsabilidades:

- **Comité Institucional de Coordinación de Control Interno:** Es la instancia responsable de establecer, implementar y mantener la Política de Administración del Riesgo, de velar por su mejoramiento continuo.
- **Oficina de Control Interno (OCI)** Es el área responsable de verificar que en la entidad se establece, implementa y mantiene la política de Administración del Riesgo. Así mismo tiene la responsabilidad de hacer seguimiento a la evolución de los riesgos y al

¹ Tomado de la Resolución del SIG 2017

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



desarrollo de las acciones de mejora propuestas por los responsables de procesos, de manera tal que se verifique su cumplimiento y se propongan mejoras pertinentes.

En sus procesos de auditoría, esta oficina debe analizar el diseño e idoneidad de los controles, determinando si son o no adecuados para prevenir o mitigar los riesgos de los procesos, haciendo uso de las técnicas relacionadas con pruebas de auditoría que permitan determinar la efectividad de los controles implementados para abordar las amenazas o vulnerabilidades.

- **Subdirección de Desarrollo Organizacional (SDO):** Tiene la responsabilidad de capacitar a los servidores de la entidad en la metodología de la administración del riesgo, así como, asesorar a los procesos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en la implementación de la metodología para la administración de los riesgos. Impulsa a nivel institucional una cultura de gestión del riesgo coherente con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, el Modelo Estándar de Control Interno – MECI, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y las Estrategias para la Construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.

Así mismo la SDO es la responsable de consolidar los riesgos identificados en cada uno de los procesos y realizar el respectivo cargue en el aplicativo del SIG.

- **Líderes y responsable de proceso:** Son los responsables de ejecutar cada una de las etapas de la administración del riesgo desde el quehacer de cada uno de los procesos en los cuales participa, aportando en la elaboración, revisión y actualización de los riesgos asociados a sus procesos y garantizando la implementación de las acciones para el tratamiento de los mismos².

Son responsables de asegurar el seguimiento y reporte de avances en el plan de tratamiento, el cual no debe superar los tres meses, de forma que permitan que el autocontrol realizado sea la base para la toma de decisiones, y que se logren introducir correctivos en el momento adecuado³.

Durante la aplicación de las acciones de seguimiento cada líder de proceso debe mantener la traza o documentación respectiva de todas las actividades realizadas, para garantizar de forma razonable que dichos riesgos no se materializarán y por ende que los objetivos del proceso se cumplirán⁴.

² Función Pública. Guía para la Administración del Riesgos de Corrupción. Bogotá, 2015. Página. 12

³ Función Pública. Guía para la Administración del Riesgo. Bogotá, 2015. Página. 30

⁴ Ibid. p. 30

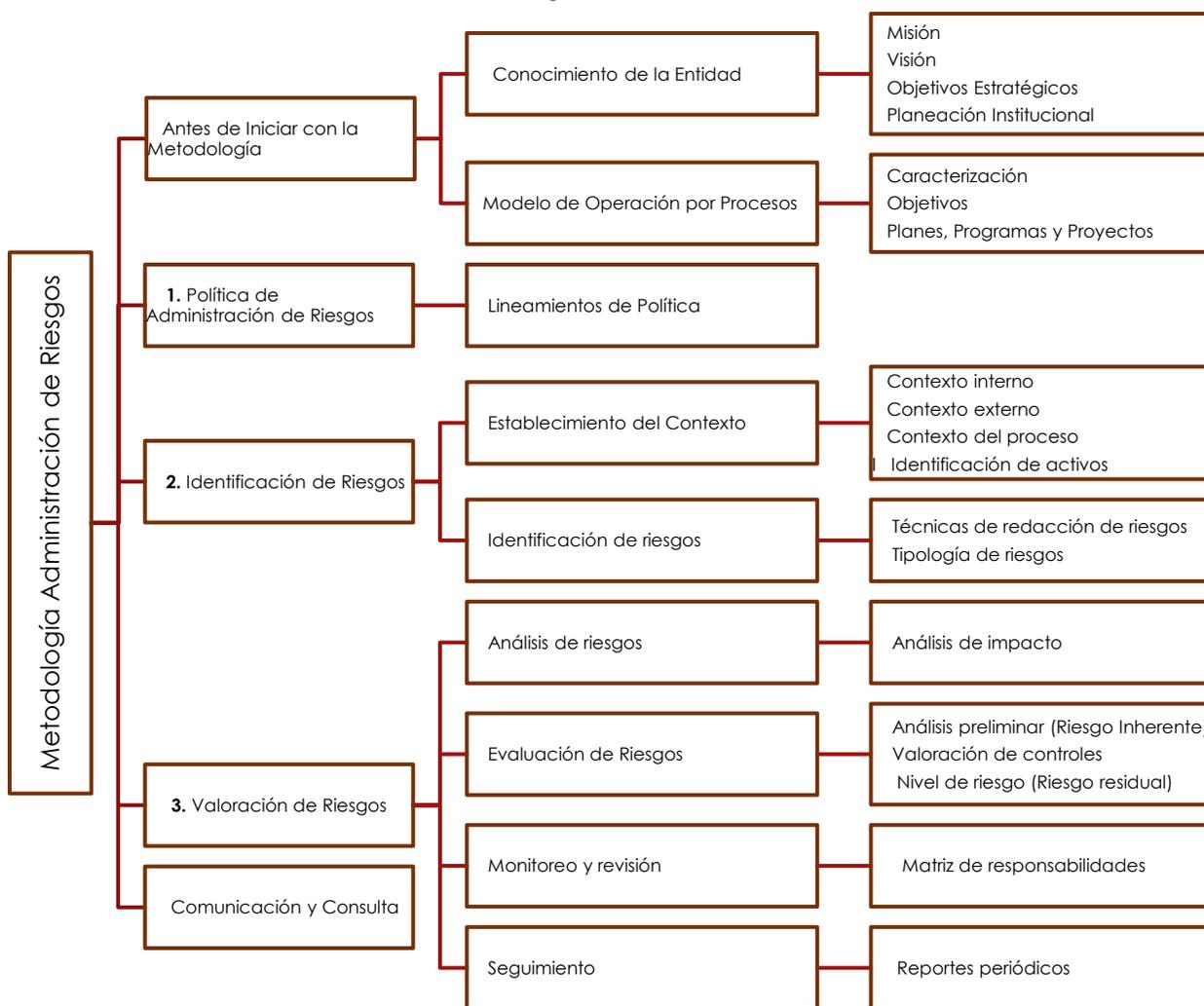
El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



7. METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Las etapas definidas para la administración del riesgo en el MEN son las que se ilustra a continuación:

Ilustración 2 Administración del riesgo en el Ministerio de Educación Nacional



Fuente: SDO (2018) basados en la “Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas, Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital. V4”, 2018

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



7.1 Definición del Contexto estratégico

Con el fin de identificar los factores externos e internos que inciden en el desempeño de los procesos y en el logro de las metas y objetivos establecidos en la planeación estratégica, se debe identificar el contexto externo, interno y del proceso.

Tabla 1 Características por tipo contexto

FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS DE RIESGO	
CONTEXTO EXTERNO	CONTEXTO INTERNO
Se determina las características o aspectos esenciales del entorno en el cual opera la entidad, retoma los siguientes factores:	Se determina las características del ambiente en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos, se analizan aspectos como:
Económicos: Disponibilidad de recursos financieros, liquidez, mercados financieros, desempleo, competencia.	Financieros: Presupuesto funcionamiento, recursos de inversión, infraestructura, capacidad instalada.
Político: cambios de gobierno, legislación, políticas públicas, regulación	Personal: Competencia y disponibilidad de personal, seguridad y salud laboral.
Medioambientales: Condiciones ambientales residuos, energía, agua, catástrofes naturales, desarrollo sostenible	Procesos: Capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, gestión del conocimiento, interacción, transversalidad, responsables, lineamientos internos definidos, registros.
Seguridad y Salud en el Trabajo: Condiciones de Seguridad y salud en el trabajo externas, emergencias, eventos catastróficos, residuos peligrosos.	Seguridad y Salud en el Trabajo: Condiciones de Salud, condiciones de trabajo, presupuesto, recursos, infraestructura, comunicación, responsabilidades.
Sociales y Culturales: Demografía, responsabilidad social, orden público.	Estructura organizacional: Direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo, trabajo en equipo.
Tecnológicos: Avances en tecnología, acceso a sistemas de información externos, interrupciones, tecnología emergente, gobierno en línea.	Tecnología: integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información
Comunicación Externa: Mecanismos utilizados para entrar en contacto con los usuarios o ciudadanos, canales establecidos para que el mismo se comunique con la entidad	Comunicación Interna: Canales utilizados y su efectividad, flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



CONTEXTO DEL PROCESO
Diseño del proceso: Claridad en la descripción del alcance y objeto del proceso
Interrelación con otros procesos: Claridad en la descripción del alcance y objetivo del proceso
Transversalidad: procesos que determinan lineamientos necesarios para el desarrollo de todos los procesos de la entidad
Procedimientos asociados: pertinencia en los procedimientos que desarrolla el proceso
Responsables del proceso: Grado de autoridad y responsabilidad de los funcionarios frente al proceso
Comunicación entre los procesos: efectividad en los flujos de información determinados en la interacción de los procesos
Activos de seguridad digital del proceso: información, aplicaciones, hardware entre otros, que se deben proteger para garantizar el funcionamiento interno de cada proceso, como de cara al ciudadano.

Fuente: Función Pública (2018)

7.2 Identificación de riesgos

La identificación del riesgo se realiza determinando las causas con base en el contexto interno, externo y del proceso que pueden afectar el logro de los objetivos. Algunas causas externas no controlables por la entidad se podrán evidenciar en el análisis del contexto externo, para ser tenidas en cuenta en el análisis y valoración del riesgo.

A partir de este contexto se identifica el riesgo, el cual estará asociado a aquellos eventos o situaciones que pueden entorpecer el normal desarrollo de los objetivos del Proceso o estratégicos.

Las preguntas claves para la identificación del riesgo permiten determinar:

¿QUÉ PUEDE SUCEDER? Identificar la afectación del cumplimiento del objetivo estratégico o del proceso según sea el caso.

¿CÓMO PUEDE SUCEDER? Establecer las causas a partir de los factores determinados en el contexto

¿CUÁNDO PUEDE SUCEDER? Determinar de acuerdo al desarrollo del proceso

¿QUÉ CONSECUENCIAS TENDRÍA SU MATERIALIZACIÓN? Determinar los posibles efectos por la materialización del riesgo

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Para facilitar el proceso de identificación de los riesgos se recomienda tener en cuenta el conocimiento previo de aquellas situaciones que puedan obstaculizar el cumplimiento de los objetivos, la obtención de un resultado, la generación de procesos transparentes, el cumplimiento de requisitos legales o la satisfacción de un usuario, por ello es importante tener en cuenta:

- Resultados de las auditorías internas y externas.
- Resultados de las actividades de rendición de cuentas.
- Medición del desempeño institucional en periodos anteriores.
- Medición de la satisfacción de grupos de valor en periodos anteriores.
- Medición de indicadores de los procesos.
- Medición de los servicios y tratamiento no conforme.
- Resultados de la evaluación de las obligaciones de cumplimiento legal y otros.
- Situaciones latentes que puedan generar emergencias.

Para la identificación del riesgo es necesario definir los siguientes parámetros:

- **Nombre del riesgo:** nombre corto del riesgo identificado.
- **Descripción del riesgo:** detalle o características de las formas en que se manifiesta el riesgo. En la descripción del riesgo se deben tener en cuenta las respuestas a las preguntas clave; para los riesgos de corrupción es necesario que en su descripción concurren los componentes de su definición así: acción u omisión + uso del poder + desviación de la gestión de lo público + el beneficio privado.
- **Tipo de riesgo:** Durante el proceso de identificación del riesgo se puede hacer una clasificación de este, con el fin de establecer con mayor facilidad el análisis del impacto. A continuación, se presenta la clasificación básica de los riesgos en la gestión pública⁵:
 - ✓ **Riesgos estratégicos:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afectan los objetivos estratégicos de la organización pública y por tanto impactan la entidad.
 - ✓ **Riesgos gerenciales:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afectan los procesos gerenciales y/o la alta dirección.
 - ✓ **Riesgos operativos:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afectan los procesos misionales de la entidad.

⁵ “Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas, Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital. V4”, 2018.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



- ✓ **Riesgos financieros:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten los estados financieros y todas aquellas áreas involucradas con el proceso financiero como presupuesto, tesorería, contabilidad, cartera, central de cuentas, costos, etc.
- ✓ **Riesgos tecnológicos:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten la totalidad o parte de la infraestructura tecnológica (hardware, software, redes, etc.) de una entidad.
- ✓ **Riesgo de cumplimiento:** posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten la situación jurídica o contractual de la organización debido a su incumplimiento o desacato a la normatividad legal y las obligaciones contractuales.
- ✓ **Riesgo de Imagen o reputacional:** posibilidad de ocurrencia de un evento que afecte la imagen, buen nombre o reputación de una organización ante sus clientes y partes interesadas.
- ✓ **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.
- ✓ **Riesgo Ambiental:** Se relaciona con los efectos potenciales adversos (amenazas) en el ambiente, generados por el desarrollo de los procesos de la entidad. (ICONTEC)
 - Riesgo para el ambiente: Actividades de una entidad en condiciones normales y/o de emergencias que puedan causar cambios o impactos ambientales.
 - Riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente: Actividades de una entidad relacionadas con la gestión ambiental, que si llegasen a presentarse pueden ocasionar incumplimiento legal, pérdidas de recursos, multas, reputación, costos por no asegurar y mantener los permisos y licencias para el desarrollo de las actividades operativas.
- ✓ **Riesgo de Seguridad Digital:** posibilidad de combinación de amenazas y vulnerabilidades en el entorno digital. Puede debilitar el logro de objetivos económicos y sociales, afectar la soberanía nacional, la integridad territorial, el orden constitucional y los intereses nacionales. Incluye aspectos relacionados con el ambiente físico, digital y las personas.
- ✓ **Riesgo de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001).

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



- **Causa:** Descripción de los factores internos o externos que dan origen al riesgo identificado
- **Consecuencias:** corresponde a efectos o situaciones resultantes si se llega a materializar el riesgo.

7.3 Valoración de Riesgos

La valoración del riesgo comprende dos fases: el análisis de riesgos y la evaluación de los riesgos.

Análisis de riesgos

Esta etapa busca establecer tanto la probabilidad de ocurrencia del riesgo como la consecuencia o impacto, con el propósito de estimar la zona de riesgo inicial (riesgo inherente).

- **Probabilidad:** Se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo, puede ser medida con criterios de frecuencia analizando el número de eventos en un periodo dado; o bajo el criterio de factibilidad, analizando la presencia de factores internos y externo que pueden propiciar el riesgo.

El análisis de frecuencia se podrá analizar de acuerdo con el proceso, la disponibilidad de datos históricos, los factores internos y externos o y/o la experiencia de los colaboradores del MEN que desarrollan dicho proceso.

En caso de que el líder del proceso no cuente con datos históricos sobre el número de eventos en que se ha materializado el riesgo, los integrantes del equipo de trabajo deben calificar en privado el nivel de probabilidad en términos de factibilidad y el promedio resultante de todas las calificaciones se asumirá como el valor a registrar. Los niveles que se deben considerar para calificar la probabilidad se presentan en la Tabla 2.

- **Impacto:** Se entiende como las consecuencias que trae para la entidad, la materialización del riesgo. Se identifica el nivel de la consecuencia teniendo en cuenta los criterios de la Tabla 3.



Tabla 2. Criterios para calificar la probabilidad de ocurrencia del riesgo

Nivel	Descriptor	Descripción	Frecuencia
1	Rara vez	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales (poco comunes o anormales).	No se ha presentado en los últimos cinco (5) años
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento.	Al menos una vez en los últimos cinco (5) años
3	Posible	El evento podría ocurrir en algún momento.	Al menos una vez en los últimos dos (2) años
4	Probable	Es viable que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Al menos una vez en el último año
5	Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Más de una vez al año

Fuente: Función Pública 2018

Tabla 3. Criterios para calificar el impacto - riesgos de gestión

Nivel	Descriptor	Impacto (consecuencias) Cualitativo	Impacto (consecuencias) Cuantitativo
1	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> - No hay interrupción de las operaciones de la entidad. - No se generan sanciones económicas o administrativas. - No se afecta la imagen institucional de forma significativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 0,5\%$. - Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad $\geq 1\%$. - Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor $\geq 0,5\%$. - Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 0,5\%$ del presupuesto general de la entidad.
2	Menor	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la entidad por algunas horas. - Reclamaciones o quejas de los usuarios que implican investigaciones internas disciplinarias. - Imagen institucional afectada localmente por retrasos en la 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 1\%$. - Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad $\geq 5\%$. - Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor $\geq 1\%$

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



**GUÍA DE ADMINISTRACIÓN
DEL RIESGO**

Código: PM-GU-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

Nivel	Descriptor	Impacto (consecuencias) Cualitativo	Impacto (consecuencias) Cuantitativo
		prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos.	- Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 1\%$ del presupuesto general de la entidad.
3	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la Entidad por un (1) día - Reclamaciones o quejas de los usuarios que podrían implicar una denuncia ante los entes reguladores o una demanda de largo alcance para la entidad. - Inoportunidad en la información ocasionando retrasos en la atención a los usuarios. - Reproceso de actividades y aumento de carga operativa. - Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por retrasos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. - Investigaciones penales, fiscales o disciplinarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 5\%$ - Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad $\geq 10\%$. - Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor $\geq 5\%$ - Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 5\%$ del presupuesto general de la entidad.
4	Mayor	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la entidad por más de dos (2) días. - Pérdida de información crítica que puede ser recuperada de forma parcial o incompleta. - Sanción por parte del ente de control u otro ente regulador. - Incumplimiento en las metas y objetivos institucionales afectando el cumplimiento en las metas de gobierno. - Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por incumplimientos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 20\%$. - Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad $\geq 20\%$. - Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor $\geq 20\%$ - Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 20\%$ del presupuesto general de la entidad.
5	Catastrófico	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la entidad por más de cinco (5) días. - Intervención por parte de un ente de control u otro ente regulador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 50\%$ - Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad $\geq 50\%$.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Nivel	Descriptor	Impacto (consecuencias) Cualitativo	Impacto (consecuencias) Cuantitativo
		<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de Información crítica para la entidad que no se puede recuperar. - Incumplimiento en las metas y objetivos institucionales afectando de forma grave la ejecución presupuestal. - Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por actos o hechos de corrupción comprobados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor $\geq 50\%$ - Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 50\%$ del presupuesto general de la entidad.

Fuente: Función Pública 2018

Para la calificación del impacto de los riesgos de corrupción únicamente se puede contemplar los niveles de riesgo moderado, mayor, catastrófico, pues tratándose de riesgos de corrupción el impacto siempre será negativo; en este orden de ideas, no aplica la descripción de riesgos insignificante o menores⁶. El impacto en los riesgos de corrupción se califica teniendo en cuenta el número de respuestas afirmativas a las siguientes 19 preguntas:

Tabla 4. Criterios para calificar el impacto - riesgos de corrupción

Nº	Pregunta: 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 misión de la entidad?		
4	¿Afectar el cumplimiento de la misión del sector al 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?		
8	¿Dar lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien, servicios o 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 procesos 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?		

⁶ FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la Gestión del Riesgos de Corrupción. Bogotá, 2015. Página. 20.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



N°	Pregunta: Si el riesgo de corrupción se materializa podría...	SI	No
16	¿Ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas?		
17	¿Afectar la imagen regional?		
18	¿Afectar la imagen nacional?		
19	¿Generar daño ambiental?		
Responder afirmativamente de UNA a CINCO pregunta(s) genera un impacto moderado . Responder afirmativamente de SEIS a ONCE preguntas genera un impacto mayor . Responder afirmativamente de DOCE a DIECINUEVE preguntas genera un impacto catastrófico .			

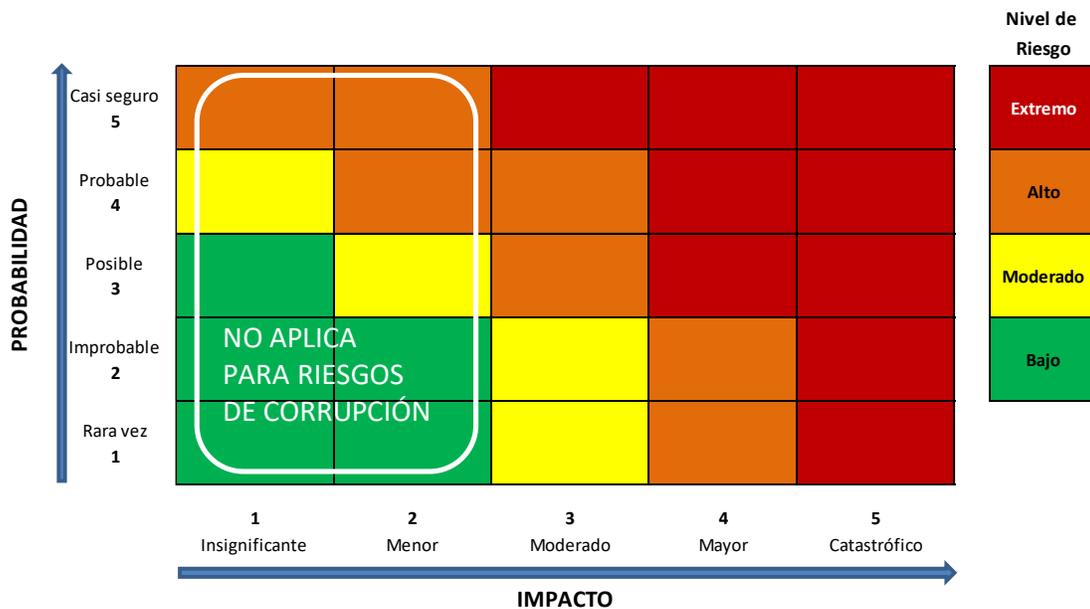
Nivel de impacto

Fuente: Función Pública 2018

Una vez se tienen claros los factores de probabilidad e impacto es importante identificar los criterios aplicables al riesgo que está siendo evaluado, de esta manera se determina el grado de exposición de la entidad y se distinguen las zonas de riesgo bajas, moderadas, altas y extremas. Este primer análisis, es llamado "Riesgo Inherente" y se define como aquél al que se enfrenta una entidad en ausencia de acciones por parte de la Dirección para modificar su probabilidad o impacto (Price Water House Cooper, 2005).

A continuación, se presenta el mapa donde se consolida el análisis de la probabilidad e impacto en los riesgos de gestión y de corrupción:

Mapa de Riesgos



Fuente: SDO 2018, basados en la Guía de Función Pública (2018)

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Evaluación de los riesgos

En la evaluación de los riesgos se busca confrontar los resultados del análisis de riesgo inicial frente a los controles establecidos en el Ministerio, con el fin de determinar la zona de riesgo final (RIESGO RESIDUAL).

Es importante para surtir esta etapa, identificar los puntos de control de los procesos institucionales; de igual forma, se debe:

- Verificar que para cada causa exista un control.
- Trabajar las causas de manera separada (no se deben combinar en una misma columna o renglón).
- Un control puede ser tan eficiente que me ayude a mitigar varias causas, en estos casos se repite el control, asociado de manera independiente a la causa específica.

Valoración de controles

Se consideran controles aquellas políticas, lineamientos, mecanismos o acciones que son aplicadas en la institución para minimizar o mitigar las amenazas y vulnerabilidades o para potenciar aquellas oportunidades sobre las cuales se quiere aumentar los efectos deseables, de manera que se garantice el desarrollo de las actividades acorde con los requisitos institucionales.

Al momento de definir si un control o los controles mitigan de manera adecuada el riesgo se deben considerar, desde la redacción de este, las siguientes variables o criterios respecto a su diseño:

Tabla 5. Análisis y evaluación de los controles para la mitigación de los riesgos.

Criterio	Aspecto a evaluar en el diseño del control	Opción de respuesta	Peso en la evaluación
1. Responsable	¿Existe un responsable asignado a la ejecución del control?	Asignado	15
		No asignado	0
	¿El responsable tiene la autoridad y adecuada segregación de funciones en la ejecución del control?	Adecuado	15
		Inadecuado	0
2. Periodicidad	¿La oportunidad en que se ejecuta el control ayuda a prevenir la mitigación del	Oportuna	15
		Inoportuna	0

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



	riesgo o a detectar la materialización del riesgo de manera oportuna?		
3. Propósito	¿Las actividades que se desarrollan en el control realmente buscan por si sola prevenir o detectar las causas que pueden dar origen al riesgo, Ej.: verificar, validar, cotejar, comparar, revisar, etc.?	Prevenir	15
		Detectar	10
		No es control	0
4. Cómo se realiza la actividad de control	¿La fuente de información que se utiliza en el desarrollo del control es información confiable que permita mitigar el riesgo?	Confiable	15
		No confiable	0
5. Qué pasa con las observaciones o desviaciones	¿Las observaciones, desviaciones o diferencias identificadas como resultados de la ejecución del control son investigadas y resueltas de manera oportuna?	Se investigan y resuelven oportunamente	15
		No se investigan y resuelven oportunamente	0
6. Evidencia de la ejecución del control	¿Se deja evidencia o rastro de la ejecución del control que permita a cualquier tercero con la evidencia llegar a la misma conclusión?	Completa	10
		Incompleta	5
		No existe	0

Fuente: SDO 2018, basados en la Guía de Función Pública (2018)

Una vez se ha valorado el diseño del control de acuerdo con los criterios, mediante el resultado de la sumatoria obtenido, se califica el diseño de este como lo establece la siguiente tabla:

Tabla 6. Resultado de la evaluación del diseño del control

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

Fuente: Función Pública (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.

Aunque un control esté bien diseñado, este debe ejecutarse de manera consistente, de tal forma que se pueda mitigar el riesgo. No basta solo con tener controles bien diseñados, debe asegurarse por parte de los responsables que el control se ejecute. La evaluación de la solidez del control se obtiene mediante el análisis de su diseño y de su ejecución, como se observa en la Tabla 7; en ella también, se puede apreciar cuándo se debe establecer acciones para fortalecer el control.

Tabla 7. Evaluación de la solidez individual de cada control (diseño y ejecución)

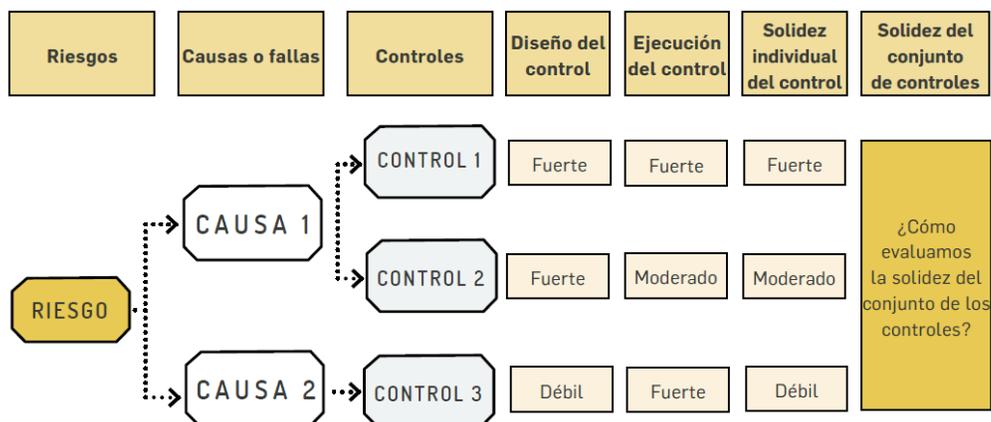
Peso del Diseño de cada control	Peso de la ejecución de cada control	Solidez individual de cada control: Fuerte: 100 Moderado: 50 Débil: 0	Se debe establecer acciones para fortalecer el control Si / No
Fuerte: calificación entre 96 y 100	fuerte (siempre se ejecuta)	fuerte + fuerte = fuerte	No
	moderado (algunas veces)	fuerte + moderado = moderado	Si
	débil (no se ejecuta)	fuerte + débil = débil	Si
Moderado: calificación entre 86 y 95	fuerte (siempre se ejecuta)	moderado + fuerte = moderado	Si
	moderado (algunas veces)	moderado + moderado = moderado	Si
	débil (no se ejecuta)	moderado + débil = débil	Si
Débil: calificación entre 0 y 85	fuerte (siempre se ejecuta)	débil + fuerte = débil	Si
	moderado (algunas veces)	débil + moderado = débil	Si
	débil (no se ejecuta)	débil + débil = débil	Si

Fuente: Función Pública (2018)

Dado que un riesgo puede tener varias causas, a su vez varios controles y la calificación se realiza al riesgo, es importante evaluar el conjunto de controles asociados al riesgo. (ver ilustración 3). La solidez del conjunto de controles se obtiene calculando el promedio aritmético simple de los controles por cada riesgo



Ilustración 3 Solidez del conjunto de controles



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 .

Fuente: Función Pública (2018)

Disminución de probabilidad e impacto

La mayoría de los controles que se diseñan son para disminuir (directamente) la probabilidad de que ocurra una causa o evento que pueda llevar a la materialización del riesgo y muy pocos son dirigidos al impacto; sin embargo, algunos controles preventivos o detectives, permiten controlar que frente a un incumplimiento no se continúe con el procedimiento hasta que no se solucione el mismo y en este sentido permiten disminuir (indirectamente) el impacto.

Nivel de riesgo residual

Una vez se ha establecido la solidez de los controles y se ha identificado si los mismos ayudan a disminuir directa o indirectamente la probabilidad y/o el impacto, se debe aplicar la Tabla 8 para realizar los desplazamientos en probabilidad o impacto en el mapa

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



de riesgos inherente, (antes de controles) para ubicar la valoración del riesgo residual, como lo muestra la siguiente ilustración:

Ilustración 4 Desplazamiento para hallar el riesgo residual

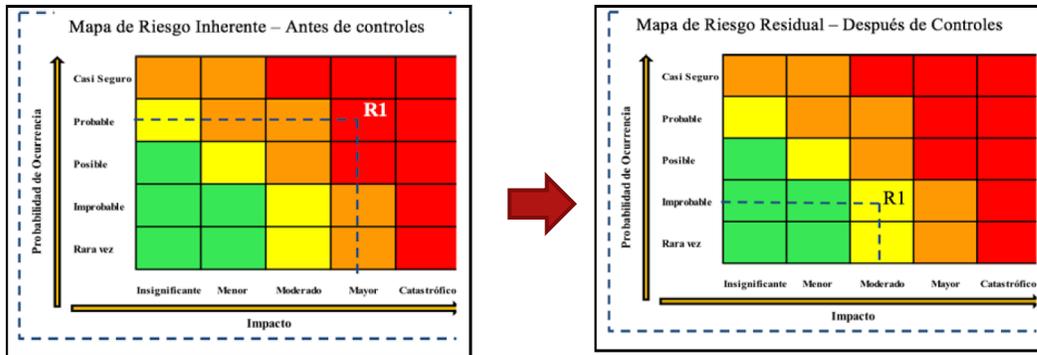


Tabla 8. Resultados de los posibles desplazamientos de la probabilidad y del impacto de los riesgos

Solidez - conjunto de controles	Controles ayudan a disminuir probabilidad	Controles ayudan a disminuir 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

Fuente: Función Pública (2018)

Si la solidez del conjunto de los controles es débil, este no disminuirá ningún cuadrante de impacto o probabilidad asociado al riesgo.

Tratándose de riesgos de corrupción únicamente hay disminución de probabilidad. Es

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



decir, para el impacto no opera el desplazamiento.

Tratamiento del riesgo (Opciones de manejo)⁷

Los líderes de proceso deben evaluar las opciones existentes en materia de tratamiento de riesgo, partiendo de la política de administración de riesgos y teniendo en cuenta su importancia, los efectos que puede tener sobre la entidad, su probabilidad e impacto y la relación costo-beneficio de las medidas de tratamiento.

Las opciones para el tratamiento del riesgo son:

- **Aceptar el riesgo:** No se adopta ninguna medida que afecte la probabilidad o el impacto del riesgo. (Ningún riesgo de corrupción podrá ser aceptado). Esta opción es la más viable para los riesgos valorados como “bajo”; sin embargo, puede existir otros a los que no se les puede aplicar controles adicionales y por lo tanto se acepta el riesgo. Aunque se adopte esta opción, el líder del proceso debe hacer seguimiento continuo al riesgo.
- **Reducir el riesgo:** Se adoptan medidas para reducir la probabilidad o el impacto del riesgo, o ambos; por lo general conlleva a la implementación de controles apropiados y con una adecuada segregación de funciones. Para mitigar/tratar los riesgos de seguridad digital se deben emplear como mínimo los controles del anexo A de la ISO/IEC 27001:2013.
- **Evitar el riesgo:** Se abandonan las actividades que dan lugar al riesgo, es decir, no iniciar o no continuar con la actividad que lo provoca. Desde el punto de vista de los responsables de la toma de decisiones, este tratamiento es simple, la menos arriesgada y menos costosa, pero es un obstáculo para el desarrollo de las actividades de la entidad y, por lo tanto, hay situaciones donde no es una opción.
- **Compartir o transferir el riesgo:** Se reduce la probabilidad o el impacto del riesgo transfiriendo o compartiendo una parte de este. Cuando es muy difícil para la entidad reducir el riesgo a un nivel aceptable, o se carece de conocimientos necesarios para gestionarlo, el riesgo puede ser compartido con otra parte interesada que pueda gestionarlo con más eficacia. Los riesgos de corrupción se pueden compartir, pero no se puede transferir su responsabilidad. Los dos principales métodos de compartir o transferir parte del riesgo son: seguros y

⁷ “Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas, Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital. V4”, 2018

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



tercerización; estos mecanismos de transferencia de riesgos deberían estar formalizados a través de un acuerdo contractual.

- **Incrementar el riesgo:** Esta acción solo aplica para las oportunidades. Se refiere a la aplicación de actividades que permitan aumentar las oportunidades identificadas con el fin de perseguir un efecto deseado.

En el momento de explorar las opciones de manejo del riesgo, es necesario realizar un análisis detallado de las acciones que se deben desarrollar con miras a establecer que estas sean factibles y efectivas.

Plan de manejo y/o acciones asociadas a los controles

Los planes de manejo son el conjunto de actividades (acciones) encaminadas a realizar el tratamiento del riesgo, en ellos se identifica las actividades, los responsables, las fechas de cumplimiento y los indicadores para medir la eficacia de las acciones implementadas.

Adicionalmente, si al valorar los riesgos estos resultan en zona de riesgo “Alta” o “Extrema”, se puede formular opcionalmente un Plan de Contingencia cuyo contenido proyecta aquellas acciones inmediatas a ejecutar en caso de la materialización del riesgo; esto evita que se presente inconvenientes en el cumplimiento de los objetivos de la entidad.

Para el caso las acciones de mejora formuladas para el tratamiento del riesgo deberán contener: nombre del riesgo asociado, la descripción de la actividad, la fecha de inicio y fecha finalización, responsable de su ejecución. Para algunos casos se registran entregables que dan cuenta de la evidencia necesaria para considerar como cumplido el compromiso. Esta información quedará registrada en el módulo de Planes de Mejoramiento del SIG, en el cual se realizará el seguimiento al cumplimiento de las acciones.

8. MONITOREO Y REVISIÓN

Una vez se han implementado el plan de manejo del riesgo, se debe realizar el monitoreo y revisión de estos; este a su vez, está alineado con la dimensión del MIPG de “Control Interno”, 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.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Le corresponde a la Línea Estratégica, definir el marco general para la gestión del riesgo y el control y supervisar su cumplimiento. Está a cargo de la alta dirección y el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno el monitorear y revisar el cumplimiento a los objetivos a través de una adecuada gestión de riesgos con relación a lo siguiente:

- ✓ Revisar los cambios en el “Direccionamiento estratégico” y cómo estos pueden generar nuevos riesgos o modificar los que ya se tienen identificados.
- ✓ Revisión del adecuado desdoblamiento de los objetivos institucionales a los objetivos de procesos, que han servido de base para llevar a cabo la identificación de los riesgos.
- ✓ Hacer seguimiento en el Comité Institucional y de Control Interno a la implementación de cada una de las etapas de la gestión del riesgo y los resultados de las evaluaciones realizadas por Control Interno o Auditoría Interna.
- ✓ 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 en el cumplimiento de los objetivos.
- ✓ Hacer seguimiento y pronunciarse por lo menos cada trimestre 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.
- ✓ Revisar los informes presentados por lo menos cada trimestre 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 de riesgos materializados, como aquellas que están ocasionando que no se logre el cumplimiento de los objetivos y metas, a través del análisis de indicadores asociados a dichos objetivos.
- ✓ Revisar los planes de acción establecidos para cada uno de los riesgos materializados, con el fin de que se tomen medidas oportunas y eficaces para evitar en lo posible la repetición del evento.

La primera línea de defensa desarrolla e implementa procesos de control y gestión de riesgos, a través de su identificación, análisis, valoración, monitoreo y acciones de mejora. Está conformada por los gerentes públicos y líderes de procesos, programas y proyectos, quienes deben monitorear y revisar el cumplimiento de los objetivos institucionales y sus procesos a través de una adecuada gestión de riesgos, incluyendo los de corrupción, con relación a lo siguiente:

- ✓ Revisar los cambios en el Direccionamiento Estratégico o en el entorno y como estos puedan generar nuevos riesgos o modificar los que ya se tienen identificados en cada uno de sus procesos, para la actualización de la matriz de riesgos de su proceso.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



- ✓ Revisión como parte de sus procedimientos de supervisión, la revisión del adecuado diseño y ejecución de los controles establecidos para la mitigación de los riesgos.
- ✓ Revisar que las actividades de control de sus procesos se encuentren documentadas y actualizadas en los procedimientos.
- ✓ Revisar el cumplimiento de los objetivos de sus procesos y sus indicadores de desempeño, e identificar en caso de que no se estén cumpliendo, los posibles riesgos que se están materializando en el cumplimiento de los objetivos.
- ✓ Revisar y reportar en los medios que disponga la Subdirección de Desarrollo Organizacional, 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 de riesgos materializados, como aquellas que están ocasionando que no se logre el cumplimiento de los objetivos y metas, a través del análisis de indicadores asociados a dichos objetivos.
- ✓ Revisar los planes de acción establecidos para cada uno de los riesgos materializados, con el fin de que se tomen medidas oportunas y eficaces para evitar en lo posible la repetición del evento y lograr el cumplimiento a los objetivos.
- ✓ Revisar y hacer seguimiento al cumplimiento de las actividades y planes de acción acordados con la línea estratégica, segunda y tercera línea de defensa con relación a la gestión de riesgos.

La segunda línea de defensa soporta y guía la línea estrategia y la primera línea de defensa en la gestión adecuada de los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales y sus procesos, incluyendo los riesgos de corrupción a través del establecimiento de directrices y apoyo en el proceso de identificar, analizar, evaluar y tratar los riesgos, y lleva a cabo un monitoreo independiente al cumplimiento de las etapas de la gestión de riesgos. Está conformada por los responsables de monitoreo y evaluación de controles y gestión del riesgo (jefes de planeación, supervisores e interventores de contratos o proyectos, responsables de sistemas de gestión, etc.), ellos deben monitorear y revisar el cumplimiento de los objetivos institucionales y sus procesos a través de una adecuada gestión de riesgos, incluyendo los de corrupción, con relación a lo siguiente:

- ✓ Revisar los cambios en el Direccionamiento Estratégico o en el entorno y como estos puedan generar nuevos riesgos o modificar los que ya se tienen identificados en cada uno de los procesos, con el fin de solicitar y apoyar en la actualización de las matrices de riesgos.
- ✓ Revisión de la adecuada definición y desdoblamiento de los objetivos institucionales a los objetivos de los procesos, que han servido de base para



llevar a cabo la identificación de los riesgos, y realizar las recomendaciones a que haya lugar.

- ✓ Revisar el adecuado diseño 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ Revisar los planes de acción establecidos para cada uno de los riesgos materializados, con el fin de que se tomen medidas oportunas y eficaces para evitar en lo posible que se vuelva a materializar el riesgo y lograr el cumplimiento a los objetivos.

La tercera línea de defensa provee aseguramiento (evaluación) independiente y objetivo sobre la efectividad del sistema de gestión de riesgos, validando que la línea estratégica, la primera y segunda línea de defensa cumplan con sus responsabilidades en la gestión de riesgos para el logro en el cumplimiento de los objetivos institucionales y de proceso, así como los riesgos de corrupción. La tercera línea de defensa está conformada por la Oficina de Control Interno la cual monitorea y revisa de manera independiente y objetiva el cumplimiento de los objetivos institucionales y de procesos, a través de la adecuada gestión de riesgos, además de incluir los riesgos de corrupción con relación a lo siguiente:

- ✓ Revisar los cambios en el “Direccionamiento estratégico” o en el entorno y cómo estos puedan generar nuevos riesgos o modificar los que ya se tienen identificados en cada uno de los procesos, con el fin de que se identifiquen y actualicen las matrices de riesgos por parte de los responsables.
- ✓ Revisión de la adecuada definición y desdoblamiento de los objetivos institucionales a los objetivos de los procesos que han servido de base para llevar a cabo la identificación de los riesgos, y realizar las recomendaciones a que haya lugar.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

- ✓ 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.
- ✓ Verificar que las actividades de control establecidas para mitigar los riesgos de los procesos se encuentren documentadas y actualizadas en los procedimientos y los planes de mejora como resultado de las auditorías efectuadas, además, 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.

Para los riesgos institucionales, de procesos y del SGSI, SGSST y SGA, las frecuencias de seguimiento y reporte de avances en el plan de tratamiento, por parte de los líderes y responsables de proceso no deben superar los tres meses, de forma que permitan que el autocontrol realizado sea la base para la toma de decisiones, y que se logren introducir correctivos en el momento adecuado.

Para el caso de los riesgos de corrupción, la periodicidad de su establecimiento, revisión, actualización y seguimiento se ejecutará de conformidad con las fechas establecidas por la guía denominada “Estrategias para la Construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano”. El seguimiento adelantado por la Oficina de Control Interno se debe publicar en la página Web del Ministerio.

9. ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE RIESGOS

El mapa de riesgos debe ser actualizado cuando el proceso evaluado presente cambios organizacionales, como objetivo, alcance y/o actividades, o cuando el contexto estratégico presente un cambio significativo que requiere la revisión completa de los riesgos gestionados, teniendo como mínimo una revisión y/o actualización anual a partir de última fecha de revisión.

Los riesgos identificados podrán ser actualizados de forma individual, cuando así se requiere, tomando como insumos las necesidades de ajuste identificadas en auditorías internas, revisión por la dirección, auditorías externas o resultado de las acciones de seguimiento y autocontrol ejecutadas por los líderes y responsables de proceso.



La actualización o ajuste estará a cargo de los líderes y responsables de procesos, quienes con el acompañamiento de la Subdirección de Desarrollo Organizacional y basados en las recomendaciones de seguimiento generadas por la Oficina de Control Interno, auditorías internas, revisión por la dirección o auditorías externas procederán a realizar los ajustes de los riesgos a su cargo.

10. COMUNICACIÓN Y CONSULTA

Teniendo en cuenta que la comunicación y consulta con las partes involucradas tanto internas como externas debe tener lugar durante todas las etapas del proceso para la gestión del riesgo, el Ministerio de Educación Nacional determina las siguientes actividades:

- El mapa de Riesgos deberá ser divulgado y estará cargado en el módulo de Riesgo del SIG para consulta al interior de la entidad.
- Los líderes y responsables de cada proceso deben divulgar y sensibilizar al interior de sus dependencias el mapa de riesgos junto con el plan de manejo.
- La Subdirección de Desarrollo Institucional y la Oficina de Control Interno, impulsarán a nivel institucional una cultura de gestión del riesgo, a través de capacitaciones, mesas de trabajo y asesorías, con el fin de mejorar el conocimiento y apropiación del enfoque basado en riesgos.
- Las acciones de tratamiento de los riesgos priorizados que involucren partes interesadas o terceros serán dadas a conocer, por parte de los líderes y responsables de cada proceso.
- La consolidación del Mapa de Riesgos de Corrupción le corresponde realizarla al Subdirector de Desarrollo Organizacional o quien haga sus veces, quien servirá de facilitador en el proceso de Gestión de Riesgos de Corrupción con las dependencias.
- La consulta y divulgación del Mapa de Riesgos de Corrupción a partes interesadas y comunidad en general se realizará a través de su publicación en la página Web del Ministerio.

11. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y DE EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

Teniendo en cuenta que el Gobierno Nacional viene impulsando y desarrollando diferentes políticas públicas con miras a disminuir los niveles de corrupción en todos los ámbitos. La

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República en cumplimiento del artículo 73 de la Ley 1474 de 2011 diseñó una metodología para que todas las entidades determinen su Plan Anticorrupción y de Atención al ciudadano, la cual contempla como uno de sus componentes el levantamiento de los mapas de riesgos asociados a posibles hechos de corrupción.

Entendiendo que los riesgos de corrupción se convierten en una tipología de riesgos que debe ser controlada por la entidad, éstos deben incorporarse en primera instancia en el mapa de riesgos del proceso, sobre el cual se han identificado, de modo tal que el responsable o líder del mismo pueda realizar el seguimiento correspondiente, en conjunto con los riesgos de gestión propios del proceso, lo que promueve que el responsable tenga una mirada integral de todos los riesgos que pueden llegar a afectar el desarrollo de su proceso.

En este sentido, es importante precisar que el seguimiento a los riesgos de corrupción en primer lugar es responsabilidad de los líderes de los procesos en los cuales fueron identificados, así mismo de la Subdirección de Desarrollo Organizacional quien realiza seguimiento y finalmente de la Oficina de Control Interno quien es la encargada de evaluar la efectividad de los controles y determinar si se han materializado o no este tipo de riesgos.

12. GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL

12.1. Identificación de riesgos en el Sistema de Gestión Ambiental

En la identificación de las amenazas u oportunidades relacionadas con el **Sistema de Gestión Ambiental**, se deben tener en cuenta las fuentes que pueden producir **Riesgo para el ambiente** y las fuentes que pueden producir **Riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente**. A continuación se describe la aplicación para cada uno de ellos.

12.1.1. Identificación de riesgos para el ambiente

Fuentes que pueden generar riesgo para el ambiente: El Ministerio de Educación Nacional cuenta con una ficha técnica que tiene por objetivo *“Establecer los lineamientos generales del procedimiento identificación, evaluación y determinación del nivel de significancia de los impactos ambientales generados por los procesos, las actividades y servicios desarrollados por el Ministerio de Educación Nacional para **“PM-PR-05 - Identificación y valoración de aspectos e impactos”** y cuyo alcance inicia con la identificación de los aspectos ambientales, los impactos generados por los mismos, la*

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



valoración del impacto y finaliza con la determinación de significancia y el método de manejo de los impactos para su mitigación. Por lo anterior la identificación, valoración y análisis del riesgo ambiental se plasma en el formato **PM-FT-02 - Identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.**

Tabla 9. Fuente de amenazas u oportunidades comunes para la identificación de Riesgos para el ambiente - Sistema de Gestión Ambiental

Fuentes	Descripción
Resultados de la evaluación de los aspectos e impactos ambientales	Pueden crear riesgos u oportunidades asociados con impactos ambientales adversos, impactos ambientales beneficiosos y otros efectos para la entidad y estos se pueden determinar como parte de la evaluación de la significancia.
Resultados de la medición de las condiciones ambientales	Pueden crear riesgos u oportunidades asociados con impactos ambientales adversos, impactos ambientales beneficiosos y otros efectos para la entidad y estos se pueden determinar como parte de la evaluación de la significancia.
Situaciones de Emergencia	<p>Pueden generar riesgos asociados a impactos ambientales adversos u otros efectos en la entidad, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internos, derrames químicos al medio ambiente debido al no entendimiento de los procedimientos. - Externos, incremento de inundaciones debido al cambio climático, que pueden afectar a las instalaciones de la entidad.

12.1.2. Identificación de riesgos para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente

Fuentes que pueden generar riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente: Los riesgos asociados a estas fuentes se evalúan conforme la metodología descrita en la presente guía; teniendo en cuenta que son generados por las actividades que genera la entidad relacionadas con la gestión ambiental, que si llegasen a presentarse pueden ocasionar incumplimiento legal, pérdidas de recursos, multas, reputación, costos por no asegurar y mantener los permisos y licencias para el desarrollo de las actividades

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



operativas (Estos se identifican por medio de la Matriz de Riesgos descrita en la metodología de la presente guía).

Tabla 10. Fuente de amenazas u oportunidades comunes para la identificación de Riesgos para el ambiente - Sistema de Gestión Ambiental

Fuentes	Descripción
Resultado de la identificación y/o evaluación de las obligaciones de cumplimiento u otros requisitos	Estos pueden crear riesgos y oportunidades, tales como incumplimiento (que puede afectar a la reputación de la entidad o dar como resultado una acción legal) o ir más allá de sus requisitos legales y otros requisitos (que pueden mejorar la reputación de la entidad).
Requerimientos de partes interesadas (PQR Ambientales)	La entidad también puede tener riesgos relacionados con otras cuestiones, que incluyen las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
Alcance del sistema de gestión ambiental	Se pueden identificar riesgos asociados al alcance frente a la capacidad de la entidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental.
Medición de indicadores de los procesos	Se pueden identificar riesgos asociados a los resultados de los indicadores ambientales frente a las acciones propuestas de ahorro y uso eficiente de los residuos en la entidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental.
Factores relacionados a situaciones económicas, políticas	Riesgos que se pueden presentar por factores relacionados a situaciones económicas, políticas <ul style="list-style-type: none">- Internos, falta de recursos disponibles para mantener un sistema de gestión ambiental eficaz, debido a limitaciones económicas.- Externo, Introducción de nueva tecnología subvencionada por el gobierno, que puede mejorar la calidad del aire.

12.2. Análisis de riesgos ambientales

Esta etapa busca establecer tanto la probabilidad de ocurrencia del riesgo como la consecuencia o impacto; por lo anterior el análisis se lleva a cabo de la siguiente manera:

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



12.2.1. Análisis de riesgos para el ambiente

De acuerdo a la identificación de aspectos e impactos ambientales, se realiza el análisis y evaluación de acuerdo con la afectación que causa el aspecto e impacto ambiental con base en los criterios descritos en el documento D-FT-ME-CA-01-01 Identificar y valorar aspectos e impactos ambientales.

12.2.2. Análisis de riesgos para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente

El análisis se realiza de acuerdo con lo descrito en el numeral 7.3. Análisis de Riesgos.

12.3. Tratamiento del riesgo ambientales

El Tratamiento de los riesgos involucra identificar las opciones para tratar los riesgos residuales priorizados o los impactos identificados como significativos.

12.3.1. Tratamiento del riesgo para el ambiente

Se identifican las acciones de acuerdo al nivel de significancia identificada en la evaluación del impacto ambiental, descritas en la Matriz D-DS-ME-CA-01-01 Identificación y Valoración de Aspectos e Impactos Ambientales.

12.3.2. Tratamiento del riesgo para la entidad debido a temas relacionados con el ambiente:

El tratamiento se realiza de acuerdo con lo descrito en el numeral 7.4 Tratamiento del riesgo (medidas de respuesta).

12.4. Opciones de Manejo para Riesgos Ambientales

El resultado obtenido a través de la valoración del riesgo es denominado también “Opciones de manejo”; por lo anterior se determinan las siguientes opciones de manejo:

Las opciones de manejo se determinan de acuerdo con lo descrito en el numeral 7.4.1 Opciones de Manejo.

12.5. Plan de Manejo y/o acciones asociadas para Riesgos Ambientales

Los planes de manejo se pueden enfocar en la implementación de los siguientes ítems:

- Programa de gestión integral de residuos

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



- Supervisión del cumplimiento de las obligaciones ambientales de los contratos
- Programa de uso eficiente y ahorro de energía
- Programa de uso eficiente y ahorro de agua
- Actividades de control operacional ambiental
- Plan de mantenimiento
- Plan de emergencias y Contingencias
- Plan de Gestión Integral de Residuos
- Otras que se identifiquen

13. GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

13.1. Identificación de Riesgos de Seguridad de la Información

La identificación de los riesgos de seguridad de la información está determinada por las amenazas o vulnerabilidades relacionadas con los activos de información que tiene cada proceso bajo su responsabilidad.

Es importante considerar que las amenazas pueden causar daño temporal o permanente a los activos, procesos y sistemas de información de la entidad y algunas de ellas pueden afectar a más de un activo y pueden causar diferentes impactos dependiendo de los activos que se vean afectados.

En el numeral 13.1. Identificación de Riesgos - Tabla 11. Amenazas comunes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de esta Guía se detalla un listado de las amenazas para tener en cuenta cuando se está realizando la identificación de riesgos de seguridad de la información.

Las vulnerabilidades son fallas o debilidades que afectan la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. En el numeral 13.1 Identificación de Riesgos - Tabla 12. Ejemplos vulnerabilidades y amenazas por tipo de activo se detallan las amenazas y vulnerabilidades más comunes que pueden afectar los principios de seguridad de la información en la Entidad.

En la identificación de las amenazas o vulnerabilidades relacionadas con el **Sistema de Gestión de Seguridad de la Información** es necesario tener en cuenta cuáles y cuantos activos de información tiene cada proceso bajo su responsabilidad. Es importante considerar que las amenazas pueden causar daño temporal o permanente a los activos, procesos y sistemas de soporte de la entidad. Algunas amenazas pueden afectar a más



de un activo y pueden causar diferentes impactos dependiendo de los activos que se vean afectados.

Con el fin de facilitar la identificación de estos riesgos, se describen una serie de amenazas comunes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, con el fin de orientar la identificación de los riesgos relacionados:

Tabla 11. Amenazas comunes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

TIPO	AMENAZA
Daño Físico	Fuego
	Agua
	Accidente
	Dstrucción del equipo
	Polvo, corrosión, congelamiento
Eventos Naturales	Fenómenos climáticos
	Fenómenos volcánicos
	Fenómenos meteorológicos
Pérdida de los servicios esenciales	Fallas en el sistema de suministro de agua o aire acondicionado
	Pérdida de suministro de energía
	Falla en equipo de telecomunicaciones
Perturbación debida a la radiación	Radiación electromagnética
	Radiación térmica
	Impulsos electromagnéticos
Compromiso de la información	Interceptación de señales
	Espionaje remoto
	Hurto de medios o documentos
	Hurto de equipos
	Recuperación de medios reciclados o desechados
	Divulgación no autorizada
	Datos provenientes de fuentes no confiables
	Manipulación con software
	Manipulación con hardware
Detección de información	
Fallas Técnicas	Fallas del equipo
	Mal funcionamiento del equipo
	Saturación del sistema de información
	Mal funcionamiento del software
	Incumplimiento del sistema de información
	Uso no autorizado de equipo

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



Acciones no autorizadas	Copia fraudulenta del software
	Uso de software falso o copiado
	Corrupción de los datos
	Procesamiento ilegal de datos
Compromiso de las funciones	Error en el uso
	Abuso de derechos
	Falsificación de derechos
	Negación de acciones
	Incumplimiento en la disponibilidad del personal

Las vulnerabilidades del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información son fallas o debilidades que afectan la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas. La identificación podrá obtenerse de pruebas de vulnerabilidad, visitas, entrevistas y/o basados en los criterios que la entidad vea necesarios.

Las posibles amenazas y vulnerabilidades que ocasionan la aparición de un riesgo sobre un activo de información se relacionan a continuación, teniendo en cuenta el tipo de activo:

Tabla 12. Ejemplos vulnerabilidades y amenazas por tipo de activo

TIPO DE ACTIVO	EJEMPLO DE VULNERABILIDADES	EJEMPLO DE AMENAZAS
HARDWARE	Mantenimiento insuficiente	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Ausencia de esquemas de reemplazo periódico	Dstrucción de equipos o medios
	Ausencia de un eficiente control de cambios en la configuración	Error en el uso
	Susceptibilidad a las variaciones de temperatura	Pérdida del suministro de energía
	Almacenamiento sin protección	Hurto de medios o documentos
SOFTWARE	Ausencia de logs de auditoria	Abuso de derechos
	Ausencia de documentación	Error en el uso
	Tablas de contraseñas sin protección	Falsificación de derechos
	Ausencia de control de cambios eficaz	Manipulación con software
RED	Arquitectura de red insegura	Espionaje remoto
	Envío de contraseñas en texto claro	Espionaje remoto

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



PERSONAL	Gestión inadecuada de la red	Saturación del sistema de información
	Ausencia de personal	Incumplimiento en la disponibilidad del personal
	Falta de conciencia acerca de la seguridad	Error en el uso
ORGANIZACIÓN	Ausencia de políticas para el uso correcto del correo electrónico	Uso no autorizado del equipo
	Ausencia de auditorias	Abuso de derechos
	Ausencia de procedimiento formal para el registro y retiro de usuarios	Abuso de derechos
	Ausencia de procedimientos de control de cambios	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Ausencia de procedimientos para el manejo de la información	Error en el uso

13.2. Valoración de Riesgos de Seguridad de la Información

Para la valoración de riesgos de seguridad de la información se implementará la metodología definida en esta guía señalada en el numeral 9.3.1 Análisis de Riesgos en cuanto a la tabla de valoración de la probabilidad de ocurrencia. La tabla de valoración del impacto se determinará de acuerdo con los principios de seguridad de la información (integridad, confidencialidad y disponibilidad) y realizará de la siguiente manera:

Tabla 13. Valoración de riesgos de seguridad de la información

Principio	NIVELES DE IMPACTO/CONSECUENCIA				
	Insignificante 1	Menor 2	Moderado 3	Mayor 4	Catastrófico 5
Confidencialidad	La divulgación no autorizada o el acceso no autorizado a un activo de información no tendrán efecto sobre la operación de la organización, los activos de la	La divulgación no autorizada o el acceso no autorizado a un activo de información tendrán un efecto adverso muy pobre sobre la operación de	La divulgación no autorizada o el acceso no autorizado a un activo de información tendrán un serio efecto adverso sobre la operación de la	La divulgación no autorizada o el acceso no autorizado a un activo de información tendrán un efecto adverso Importante sobre la operación de la	La divulgación no autorizada o el acceso no autorizado a un activo de información tendrán un efecto severo o catastrófico sobre la operación de

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Código: PM-GU-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

	organización o los colaboradores.	la organización, los activos de la organización o los colaboradores.	organización, los activos de la organización o los colaboradores.	organización, los activos o los colaboradores.	la organización, los activos o los colaboradores.
Integridad	La modificación o destrucción no autorizada de cualquier activo de información no tendrá efecto sobre la operación de la organización, los activos de la organización o los colaboradores.	La modificación o destrucción no autorizada de cualquier activo de información tendrá un efecto adverso muy pobre sobre la operación de la organización, los activos de la organización o los colaboradores.	La modificación o destrucción no autorizada de cualquier activo de información tendrá un efecto adverso serio sobre la operación de la organización, los activos de la organización o los colaboradores.	La modificación o destrucción no autorizada de cualquier activo de información tendrá un efecto adverso importante sobre la operación de la organización, los activos de la organización o los colaboradores.	La modificación o destrucción no autorizada de cualquier activo de información tendrá un efecto adverso severo o catastrófico sobre la operación de la organización, los activos de la organización o los colaboradores.
Disponibilidad	La interrupción de acceso o el uso inadecuado de cualquier activo de información no tendrán efectos sobre la operación de la organización, los activos de la organización, o los colaboradores.	La interrupción de acceso o el uso inadecuado de cualquier activo de información tendrán efectos adversos limitados sobre la operación de la organización, los activos de la organización, o los colaboradores.	La interrupción de acceso o el uso inadecuado de cualquier activo de información tendrán efectos adversos serios sobre la operación de la organización, los activos de la organización, o los colaboradores.	La interrupción de acceso o el uso inadecuado de cualquier activo de información tendrán efectos adversos importantes sobre la operación de la organización, los activos de la organización, o los colaboradores.	La interrupción de acceso o el uso inadecuado de cualquier activo de información tendrán efectos adversos severos o catastróficos sobre la operación de la organización, los activos de la organización, o los colaboradores.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



13.3. Tratamiento para los Riesgos de Seguridad de la Información

Para el tratamiento de los riesgos de seguridad de la información se utilizará la metodología propuesta en esta Guía descrita en el numeral 7.5 Tratamiento del riesgo (medidas de respuesta).

Es importante señalar que para el análisis y valoración de controles de Seguridad de la Información se debe consultar el formato Declaración de Aplicabilidad ISO 27002:2013, en el cual se encuentran la lista de controles de seguridad de la información que podría implementar el Ministerio con el fin de mitigar los riesgos que pueden afectar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

14. GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

14.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En la identificación de los peligros, la valoración de los riesgos y la determinación de controles relacionadas con el **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**, se deben tener en cuenta las fuentes que pueden producir **peligros para los colaboradores del Ministerio de Educación**.

A continuación se describe la aplicación para cada uno de ellos.

Peligros que puedan acarrear en los colaboradores incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral: El Ministerio de Educación Nacional cuenta con una ficha técnica que tiene por objetivo “Establecer los lineamientos para elaborar, revisar y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros, valoración de riesgos y determinación de controles del MEN y realizar las mediciones ambientales **“Ficha Técnica Elaboración, revisión y actualización de la Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles”** y cuyo alcance inicia con la identificación de los peligros en Seguridad y Salud en el Trabajo, la valoración de los riesgos y la determinación de los controles. Por lo anterior la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles se plasma en el formato **“Matriz de Identificación de Peligros, valoración de riesgos y determinación de controles”**.



BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECAICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENOMENOS NATURALES
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Povos orgánicos, inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción, capacitación, bienestar social, evaluación de desempeño, manejo de cambios.	Postura prolongada mantenida, forzada antigravitacional	Mecánico (elementos o partes d máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	sismo
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión estática)	terremoto
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo (deslizantes con diferencia de nivel) condiciones de orden y aseo, caída de objetos.	vendaval
Rickettsias	Temperatura extremas (calor, frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea, carga menta, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	inundación
Parásitos	Presión atmosférica (normal o ajustada)	Humos metálicos, no metálicos.			Accidentes de tránsito	derrumbe
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gamma, beta y alfa)	Material particulado	Interfase persona y tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización.		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc.)	Precipitaciones, lluvia torrencial, granizados, heladas
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
Fluidos o excrementos			Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Espacios confinados	

Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afecten la seguridad y bienestar del personal en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa se consideran todos los fenómenos naturales que pudieran afectarle.

14.2 Medidas de prevención y control.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.24, las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo;
2. Sustitución: Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo;
3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros;
4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



de trabajo. incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y,

5. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.

Control de Cambios		
Versión	Fecha de entrada en vigencia	Naturaleza del cambio
01	Rige a partir de su publicación en el SIG	Migración total del documento soporte D-DS-ME-AR-00-01 denominado Guía de Administración de Riesgos, a la Guía PM-GU-01 denominada Guía de administración del riesgo. El cambio en la codificación obedece a la actualización en el mapa de procesos y en el formato de documentación del Ministerio de Educación Nacional. El documento soporte D-DS-ME-AR-00-01 llegó hasta la versión 02 cuya última actualización bajo este código fue del 10/10/2017, por tal motivo este documento conserva el flujo de aprobación de dicha versión.
02	25/10/2018	Se actualiza el logo y los colores de este documento de acuerdo con el nuevo manual de imagen institucional generado por la Presidencia de la República para todas las entidades del Gobierno, lineamiento recibido de la Oficina Asesora de Comunicaciones el 31-08-2018. Al ser este un ajuste de forma y no de contenido conserva el flujo de aprobación de la versión anterior y no requiere aprobación por parte del líder del proceso.
03	Rige a partir de su publicación en el SIG	El documento PM-GU-01 incorporó los lineamientos establecidos en el 2018 por Función Pública en la “Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas, Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital. V4”

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.



**GUÍA DE ADMINISTRACIÓN
DEL RIESGO**

Código: PM-GU-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

Registro de aprobación					
Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	William H. Otálora C.	Nombre	Martha P. Ortiz	Nombre	Edna del Pilar Paez García
Cargo	Profesional especializado SDO /	Cargo	Coordinadora Grupo Fortalecimiento del SIG – SDO /	Cargo	Subdirectora de Desarrollo Organizacional.

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, la cual entra en vigencia a partir de su publicación, toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA.