

El futuro es de todos

Gobierno de Colombia

Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas

VERSIÓN 5

Dirección de Gestión y Desempeño Institucional

DICIEMBRE DE 2020

Fernando Antonio Grillo Rubiano
Director

Claudia Patricia Hernández León
Subdirectora

Juliana Valencia Andrade
Secretaria General

María Magdalena Forero Moreno
Directora de Gestión del Conocimiento

Francisco Camargo Salas
Director de Empleo Público

Hugo Armando Pérez Ballesteros
Director de Desarrollo Organizacional

María del Pilar García González
Directora de Gestión y Desempeño Institucional

Fernando Augusto Segura Restrepo
Director de Participación, Transparencia y Servicio al Ciudadano

Armando López Cortés
Director Jurídica

Luz Stella Patiño Jurado
Jefe de Oficina de Control Interno

Carlos Eduardo Orjuela Oliveros
Jefe Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Diana María Bohórquez Losada
Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones

Carlos Andrés Guzmán Rodríguez
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Elaborado por:
Departamento Administrativo de la Función Pública
-Myrian Cubillos
-Eva Mercedes Rojas
Secretaría de Transparencia
-Martha Ligia Ortega Santamaría
-Ana Paulina Sabbagh Acevedo
-María Victoria Sepúlveda Rincón

Grupo Interno de Seguridad y Privacidad de la Información – MinTIC
-Ángela Janeth Cortés Hernández
-Danny Alejandro Garzón Aristizábal

Octubre de 2020

Tabla de contenido

Presentación 9

Conceptos básicos relacionados con la gestión del riesgo 12

Antes de iniciar con la metodología.....14

Institucionalidad.....18

Beneficios 19

Acerca de la metodología.....20

Paso 1: política de administración de riesgos.....21

1.1 Lineamientos de la política de riesgos: 21

1.2 Marco conceptual para el apetito del riesgo:.....24

Paso 2: identificación del riesgo 27

2.1 Análisis de objetivos estratégicos y de los procesos:.....27

2.2 Identificación de los puntos de riesgo: 29

2.3 Identificación de áreas de impacto: 30

2.4 Identificación de áreas de factores de riesgo:.....30

2.5 Descripción del riesgo.....32

2.6 Clasificación del riesgo: 34

Paso 3: valoración del riesgo 37

3.1 Análisis de riesgos: 37

3.2 Evaluación de riesgos: 42

3.3 Estrategias para combatir el riesgo: 57

3.4 Herramientas para la gestión del riesgo: 58

3.5 Monitoreo y revisión:.....60

4. Lineamientos sobre los riesgos relacionados con posibles actos de corrupción 63

4.1. Disposiciones generales 63
4.2. Generalidades acerca de los riesgos de corrupción 64
4.3. Identificación del riesgo de corrupción. 65
4.4 Valoración del riesgo 71
5. Lineamientos riesgos de seguridad de la información 79
5.1. Identificación de los activos de seguridad de la información: 79
5.2. Identificación del riesgo: 82
5.3. Valoración del riesgo: 84
5.4 Controles asociados a la seguridad de la información 87
Referencias 90
Anexos 91

Índice de figuras

Figura 1 Esquema general del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG) 14
Figura 2 Conocimiento y análisis de la entidad.....16
Figura 3 Operatividad Institucionalidad para la Administración del Riesgo 18
Figura 4 Metodología para la administración del riesgo 20
Figura 5 Estructuración de la política de administración de riesgos.....21
Figura 6 Definiciones de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo 25
Figura 7 Análisis de objetivos.....28
Figura 8 Desglose características SMART 29
Figura 9 Cadena de valor 30
Figura 10 Estructura propuesta para la redacción del riesgo 32
Figura 11 Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del riesgo 34
Figura 12 Relación ente factores de riesgo y clasificación del riesgo.....36
Figura 13 Estructura para el desarrollo de la valoración del riesgo 37
Figura 14 Matriz de calor (niveles de severidad del riesgo).....42
Figura 15 Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del control 44
Figura 16 Ciclo del proceso y las tipologías de controles 44
Figura 17 Movimiento en la matriz de calor acorde con el tipo de control .47
Figura 18 Movimiento en la matriz de calor con el ejemplo propuesto 50
Figura 19 Estrategias para combatir el riesgo 57
Figura 20 Componentes plan anticorrupción y de atención al ciudadano ..63
Figura 21 Descripción del riesgo de corrupción.....68
Figura 22 Matriz de calor para riesgos de corrupción 73
Figura 23 Conceptualización activos de información 79
Figura 24 Pasos para la identificación de activos 80

Figura 25 Formato de descripción del riesgo de seguridad de la información 83
Figura 26 Valoración del riesgo en seguridad de la información 86
Figura 27 Formato mapa riesgos seguridad de la información.....89

Índice de tablas

Tabla 1 Factores de riesgo.....31
Tabla 2 Clasificación de riesgos 35
Tabla 3 Actividades relacionadas con la gestión en entidades públicas ...38
Tabla 4 Criterios para definir el nivel de probabilidad.....39
Tabla 5 Criterios para definir el nivel de impacto.....40
Tabla 6 Atributos de para el diseño del control 45
Tabla 7 Aplicación tabla atributos a ejemplo propuesto 48
Tabla 8 Aplicación de controles para establecer el riesgo residual 49
Tabla 9 Ejemplo mapa de riesgos acorde con el ejemplo propuesto 52
Tabla 10 Ejemplos indicadores clave de riesgo 59
Tabla 11 Esquema de líneas de defensa 60
Tabla 12 Ejemplo Información anonimizada 65
Tabla 13 Procesos, procedimientos o actividades susceptibles de riesgos de corrupción 65
Tabla 14 Matriz para la definición del riesgo de corrupción 69
Tabla 15 Ejemplo riesgo de corrupción 70
Tabla 16 Criterios para calificar el impacto en riesgos de corrupción 72
Tabla 17 Ejemplo formato mapa riesgos de corrupción 75
Tabla 18 Ejemplo identificación activos del proceso.....81
Tabla 19 Tabla de amenazas y vulnerabilidades de acuerdo con el tipo de activo 82
Tabla 20 Controles para riesgos de seguridad de la información.....88

Presentación

El Departamento Administrativo de la Función Pública, como entidad técnica, estratégica y transversal del Gobierno nacional, pone a disposición de las entidades la metodología para la administración del riesgo. En esta versión 5 se actualizaron y precisaron algunos elementos metodológicos para mejorar el ejercicio de identificación y valoración del riesgo. Es importante resaltar que se mantiene la estructura general bajo tres pasos principales, los cuales fundamentan la estructura metodológica que desde las primeras versiones de la guía se ha venido desarrollado.

Para la implementación de la gestión del riesgo, es necesario que cada entidad haga un análisis de las estrategias, la formulación de objetivos y la implementación de esos objetivos en la toma de decisiones cotidiana, lo que permitirá una identificación del riesgo adecuada a las necesidades de cada organización, con un enfoque preventivo que permita la protección de los recursos, alcanzar mejores resultados y mejorar la prestación de servicios a sus usuarios aspectos fundamentales frente a la generación de valor público, eje fundamental en el quehacer de todas las organizaciones públicas.

Atendiendo lo anterior y dando inicio a la estructura metodológica, en el paso 1, *política de administración del riesgo*, se mantienen sus lineamientos, teniendo en cuanta que se trata de un paso esencial en cabeza de la alta dirección de las entidades, en tanto se constituye en la base para la gestión del riesgo en todos los niveles organizacionales; en el paso 2, *identificación del riesgo*, se propone una estructura para la redacción adecuada del riesgo, lo que facilita el análisis de la causa raíz y se proponen una serie de premisas básicas para evitar errores o generalizaciones del riesgo que dificultan la aplicación de los pasos siguientes definidos en la metodología. En este mismo apartado se precisan los factores de riesgo y su relación con las tipologías de riesgo.

En el paso 3, *valoración del riesgo*, se establecen los criterios para el análisis de probabilidad e impacto del riesgo identificado y su respectivo nivel de severidad, en este apartado se propone la tabla para el análisis de probabilidad con un enfoque en la exposición al riesgo, análisis que le permite a los líderes

de proceso contar con elementos objetivos para su definición; en cuanto a la tabla de impacto, se consideran la afectación económica y reputacional como aspectos principales frente a la posible materialización de los riesgos, en tal sentido, se ajusta la matriz de calor de acuerdo con la escala de severidad definida en 5 zonas (baja, moderada, alta y extrema), elementos que, en su conjunto, plantean un análisis más ácido, es decir de mayor profundidad y estricto, teniendo en cuenta el entorno cambiante en el cual se desenvuelven las entidades públicas del país.

En el análisis de controles de este mismo paso 2 de valoración se propone una estructura para su redacción, se mantienen los atributos propuestos en la versión 2018 en cuanto a su diseño y ejecución y se agrega una nueva tabla de análisis a partir de la cual se calcularán los movimientos en la matriz de calor. Este esquema les permitirá una reducción sustancial en los pasos, además de poder establecer la eficiencia de los controles identificados, lo que le facilita a los responsables su aplicación, así como el seguimiento y evaluación por parte de las oficinas de control interno y de los organismos de control.

En los capítulos finales se aclaran temas como las opciones de tratamiento del riesgo y los indicadores clave de riesgo, estos últimos como herramienta para la toma de decisiones y para determinar la efectividad en la gestión del riesgo.

Es importante señalar que, tal como se estructuró en la versión 2018, los contenidos de la presente guía están debidamente articulados con las políticas de transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción liderada por la Secretaría de Transparencia y la de seguridad de la información en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) respectivamente. Estos temas son desarrollados en capítulos específicos, a fin de facilitar su lectura y comprensión, en cada caso se relacionan los puntos de encuentro donde se alimentan las tablas y la metodología general de la guía.

Finalmente, en los anexos se incluye una matriz propuesta para la construcción del mapa de riesgos, se actualiza el Anexo 4: Modelo nacional de gestión de riesgo de seguridad de la información en entidades públicas del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) y se mantiene el

protocolo para la identificación de riesgos de corrupción, asociados a la prestación de trámites y servicios, en el marco de la política de racionalización de trámites, liderado por la dirección de participación, transparencia y servicio al ciudadano de Función Pública.

Conceptos básicos relacionados con la gestión del riesgo

A continuación se relacionan una serie de conceptos, necesarios para la comprensión de la metodología que se desarrolla a partir del paso 1 política de administración del riesgo, hasta el paso3 valoración del riesgo. De igual forma, se consideran aquellos relacionados con los capítulos 4 y 5, sobre riesgos de corrupción y de seguridad de la información respectivamente.

Riesgo: Efecto que se causa sobre los objetivos de las entidades, debido a eventos potenciales. Nota: Los eventos potenciales hacen referencia a la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos.	**Riesgo de Seguridad de la Información:** Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información. Suele considerarse como una combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias. (ISO/IEC 27000).	**Riesgo de Corrupción:** Posibilidad de que por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado	**Probabilidad:** se entiende la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Estará asociada a la exposición al riesgo del proceso o actividad que se esté analizando. La probabilidad inherente será el número de veces que se pasa por el punto de riesgo en el periodo de 1 año.
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.	**Impacto:** las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.	**Riesgo Inherente**: Nivel de riesgo propio de la actividad. El resultado de combinar la probabilidad con el impacto, nos permite determinar el nivel del riesgo inherente, dentro de unas escalas de severidad
Riesgo Residual: El resultado de aplicar la efectividad de los controles al riesgo inherente.	**Control:** Medida que permite reducir o mitigar un riesgo.	**Causa Inmediata:** Circunstancias bajo las cuales se presenta el riesgo, pero no constituyen la causa principal o base para que se presente el riesgo.	**Causa Raíz:** Causa principal o básica, corresponde a las razones por la cuales se puede presentar el riesgo.
Factores de Riesgo: Son las fuentes generadoras de riesgos.	**Confidencialidad:** Propiedad de la información que la hace no disponible o sea 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.

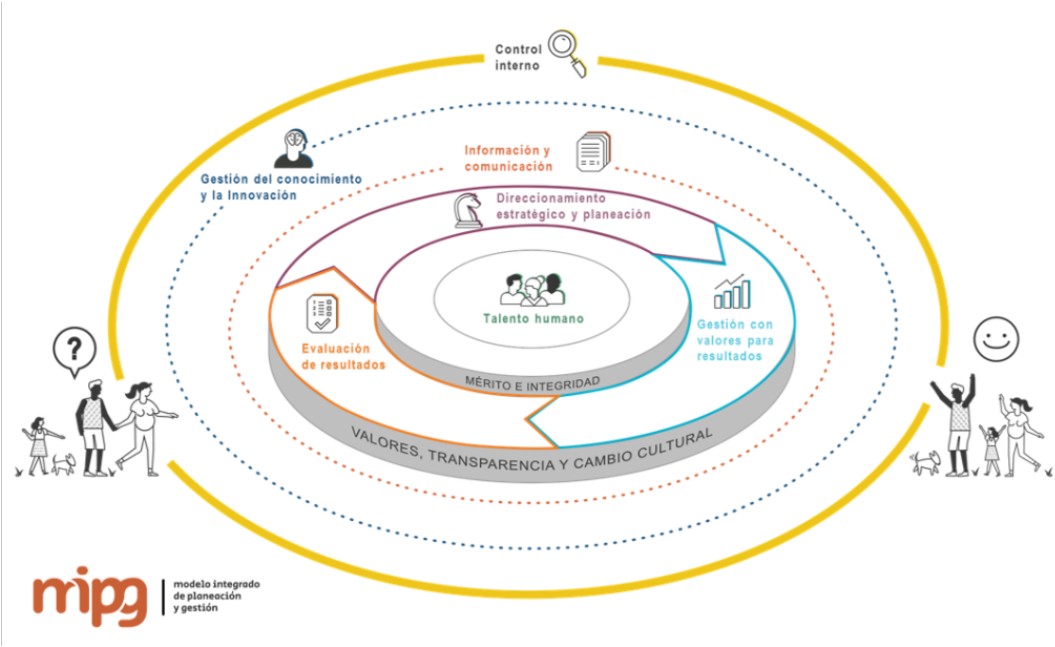
Vulnerabilidad: Representan la debilidad de un activo o de un control que puede ser explotada por una o más amenazas.	**Activo:** En el contexto de seguridad digital son elementos tales como aplicaciones de la organización, servicios web, redes, Hardware, información física o digital, recurso humano, entre otros, que utiliza la organización para funcionar en el entorno digital.	**Nivel de riesgo:** Es el valor que se determina a partir de combinar la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente dañino y la magnitud del impacto que este evento traería sobre la capacidad institucional de alcanzar los objetivos. En general la fórmula del Nivel del Riesgo poder ser Probabilidad * Impacto, sin embargo, pueden relacionarse las variables a través de otras maneras diferentes a la multiplicación, por ejemplo, mediante una matriz de Probabilidad – Impacto.	**Apetito de riesgo:** Es el nivel de riesgo que la entidad puede aceptar, relacionado con sus Objetivos, el marco legal y las disposiciones de la Alta Dirección y del Órgano de Gobierno. El apetito de riesgo puede ser diferente para los distintos tipos de riesgos que la entidad debe o desea gestionar.
Tolerancia del riesgo: Es el valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del Apetito de riesgo determinado por la entidad.	**Capacidad de riesgo:** Es el máximo valor del nivel de riesgo que una Entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la Alta Dirección y el Órgano de Gobierno que no sería posible el logro de los objetivos de la Entidad.	**Capacidad de riesgo:** Es el máximo valor del nivel de riesgo que una Entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la Alta Dirección y el Órgano de Gobierno que no sería posible el logro de los objetivos de la Entidad.	**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.

Fuente: Elaborado y actualizado por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Antes de iniciar con la metodología

El modelo integrado de planeación y gestión (MIPG) es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar las actividades de las entidades y organismos públicos, este modelo tiene el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos con integridad y calidad en el servicio (Manual operativo MIPG, 2019, p. 6). El MIPG opera a través de 7 dimensiones (talento humano, direccionamiento estratégico, gestión con valores para el resultado, evaluación de resultados, información y comunicación, gestión del conocimiento y la innovación y, finalmente, control interno) que agrupan las políticas de gestión y desempeño institucional y que, implementadas de manera articulada e interrelacionada, permitirán que el modelo funcione y opere adecuadamente. La Figura 1 ilustra las 7 dimensiones del modelo:

Figura 1 Esquema general del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG)



Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública, MIPG, 2017.

De acuerdo con el numeral 2.2.1 “política de planeación institucional” de la dimensión “Direccionamiento estratégico y planeación” del MIPG, para responder a la pregunta ¿cuáles son las prioridades identificadas por la entidad y señaladas

en los planes de desarrollo nacionales y territoriales?, se deben formular las metas de largo plazo, tangibles, medibles, audaces y coherentes con los problemas y necesidades que deben atender o satisfacer, evitando proposiciones genéricas que no permitan su cuantificación y definiendo los posibles riesgos asociados al cumplimiento de las prioridades.

En este sentido, es claro que la identificación y valoración de riesgos se integra en el desarrollo de la estrategia, la formulación de los objetivos de la entidad y la implementación de esos objetivos a través de la toma de decisiones cotidiana en cada uno de los procesos.

Este desarrollo se da en los diferentes niveles de la organización, por lo que cada entidad, de acuerdo con su esquema de direccionamiento estratégico, procesos, procedimientos, políticas de operación, sistemas de información, tendrá insumos esenciales para iniciar con la aplicación de la metodología propuesta para la administración del riesgo. En la Figura 2 se puede observar esta interrelación.

Figura 2 Conocimiento y análisis de la entidad



IMPORTANTE:

Para los objetivos de los procesos como punto de partida fundamental para la identificación del riesgo tenga en cuenta lo siguiente:

OBJETIVO DEL PROCESO:

Son los resultados que se espera lograr para cumplir la misión y visión. Determina el cómo logro la política trazada y el aporte que se hace a los objetivos institucionales. Un objetivo es un enunciado que expresa una acción, por lo tanto debe iniciarse con un verbo fuerte como: Establecer, identificar, recopilar, investigar, registrar, buscar.

Los objetivos deben ser: medibles, realistas y se deben evitar frases subjetivas en su construcción.

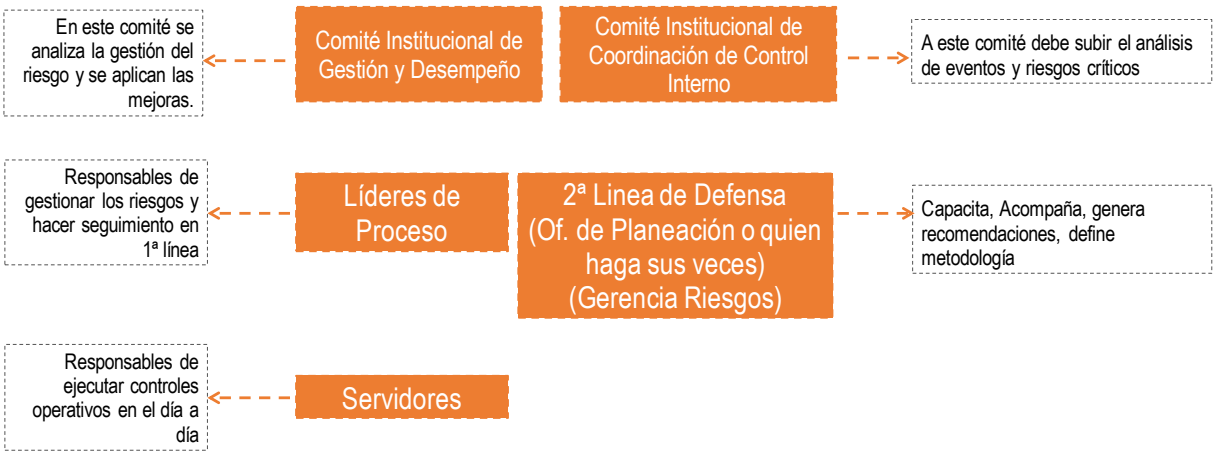
Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2018.

Una vez determinados estos lineamientos básicos, es preciso analizar el contexto general de la entidad para establecer su complejidad, procesos y planeación institucional, entre otros aspectos, esto permite conocer y entender la entidad y su entorno, lo que determinará el análisis de riesgos y la aplicación de la metodología en general.

Institucionalidad

El modelo integrado de planeación y gestión (MIPG) define para su para su operación articulada la creación en todas las entidades del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, regulado por el Decreto 1499 de 2017 y el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, reglamentado a través del artículo 13 de la Ley 87 de 1993 y el Decreto 648 de 2017, en este marco general, para una adecuada gestión del riesgo, dicha institucionalidad entra a funcionar de la siguiente forma:

Figura 3 Operatividad Institucionalidad para la Administración del Riesgo



Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Nota: En entidades de alta complejidad se puede considerar la figura de gestores de riesgos. Se trata de personas clave en las áreas o procesos que ayudan al líder de proceso y a la 2ª línea de defensa en la gestión del riesgo, esta figura es opcional no obligatoria en su implementación.

Beneficios

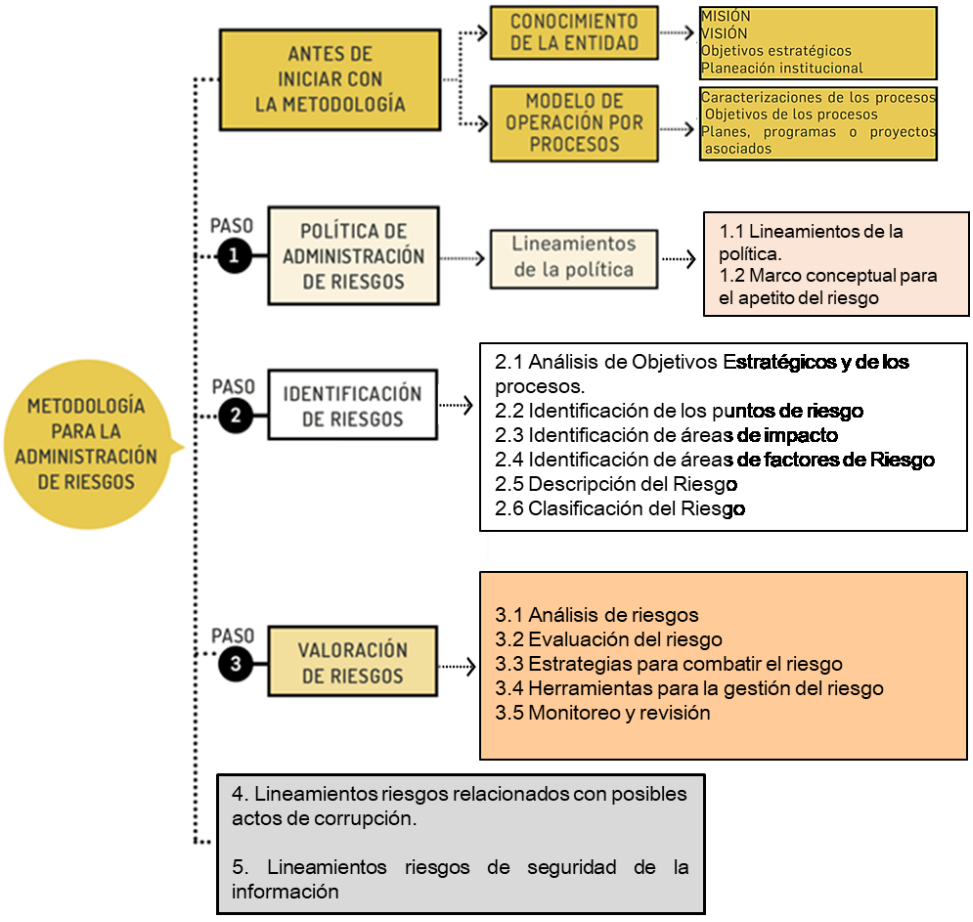
Considerando que la gestión del riesgo es un proceso efectuado por la alta dirección de la entidad y por todo el personal con el propósito de proporcionar a la administración un aseguramiento razonable con respecto al logro de los objetivos, los principales beneficios para la entidad son los siguientes:

- Apoyo a la toma de decisiones
- Garantizar la operación normal de la organización
- Minimizar la probabilidad e impacto de los riesgos
- Mejoramiento en la calidad de procesos y sus servidores (calidad va de la mano con riesgos)
- Fortalecimiento de la cultura de control de la organización
- Incrementa la capacidad de la entidad para alcanzar sus objetivos
- Dota a la entidad de herramientas y controles para hacer una administración más eficaz y eficiente

Acerca de la metodología

La metodología para la administración del riesgo requiere de un análisis inicial relacionado con el estado actual de la estructura de riesgos y su gestión en la entidad, además del conocimiento de esta desde un punto de vista estratégico de la aplicación de los tres (3) pasos básicos para su desarrollo y, finalmente, de la definición e implantación de estrategias de comunicación transversales a toda la entidad para que su efectividad pueda ser evidenciada. A continuación se puede observar la estructura completa con sus desarrollos básicos:

Figura 4 Metodología para la administración del riesgo

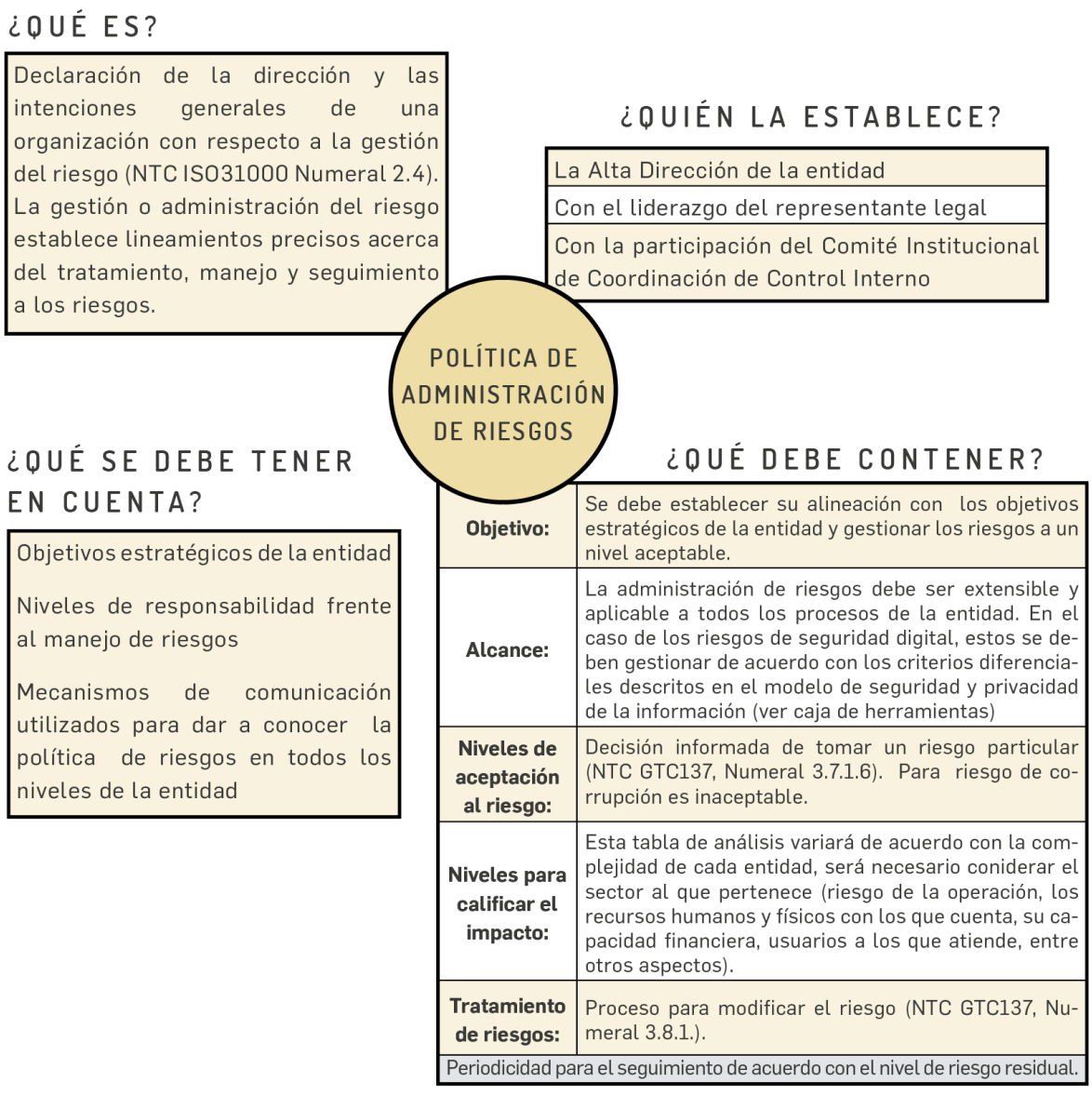


Fuente: Elaborado y actualizado por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Paso 1: política de administración de riesgos

1.1 Lineamientos de la política de riesgos:

Figura 5 Estructuración de la política de administración de riesgos



IMPORTANTE

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.

Adicional a los riesgos operativos, es importante identificar los riesgos de corrupción, los riesgos de contratación, los riesgos para la defensa jurídica, los riesgos de seguridad digital, entre otros.

La aceptación del riesgo puede ocurrir sin tratamiento del riesgo.
Los riesgos aceptados están sujetos a monitoreo.
Tenga en cuenta que los riesgos de corrupción son inaceptables.

La política de administración del riesgo puede convertirse en un manual o guía de riesgos, es importante que este documento incluya mínimo los siguientes aspectos:



OBJETIVO

Establece los principios básicos y el marco general de actuación para el control y la gestión de los riesgos de toda naturaleza a los que se enfrenta la entidad.



ALCANCE

Establece el ámbito de aplicación de los lineamientos, el cual debe abarcar todos los procesos de la entidad. Se sugiere incluir a todas las seccionales o sedes que la entidad pueda tener en diferentes ubicaciones geográficas, con el fin de garantizar un adecuado conocimiento y control de los riesgos en todos los niveles organizacionales.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Aquellos relacionados con la administración del riesgo y con los temas que el manual o guía desarrollen y sean relevantes para que todos los funcionarios entiendan su contenido y aplicación .

ESTRUCTURA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Determina los siguientes aspectos:

* La metodología a utilizar.
* En caso de que la entidad haya dispuesto un software o herramienta para su desarrollo, deberá explicarse su manejo.
* Incluir los aspectos relevantes sobre los factores de riesgo estratégicos para la entidad, a partir de los cuales todos los procesos podrán iniciar con los análisis para el establecimiento del contexto.
* Incluir todos aquellos lineamientos que en cada paso de la metodología sean necesarios para que todos los procesos puedan iniciar con los análisis correspondientes.
* Incluir la periodicidad para el monitoreo y revisión de los riesgos, así como el seguimiento de los riesgos de corrupción,
* Incluir los niveles de riesgo aceptados para la entidad y su forma de manejo.
* Incluir la tabla de impactos institucional (ver tabla ilustrativa 3. Niveles para calificar el impacto o consecuencias, p. 31).
* Otros aspectos que la entidad considere necesarios deberán ser incluidos, con el fin de generar orientaciones claras y precisas para todos los funcionarios, de modo tal que la gestión del riesgo sea efectiva y esté articulada con la estrategia de la entidad.

Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2018.

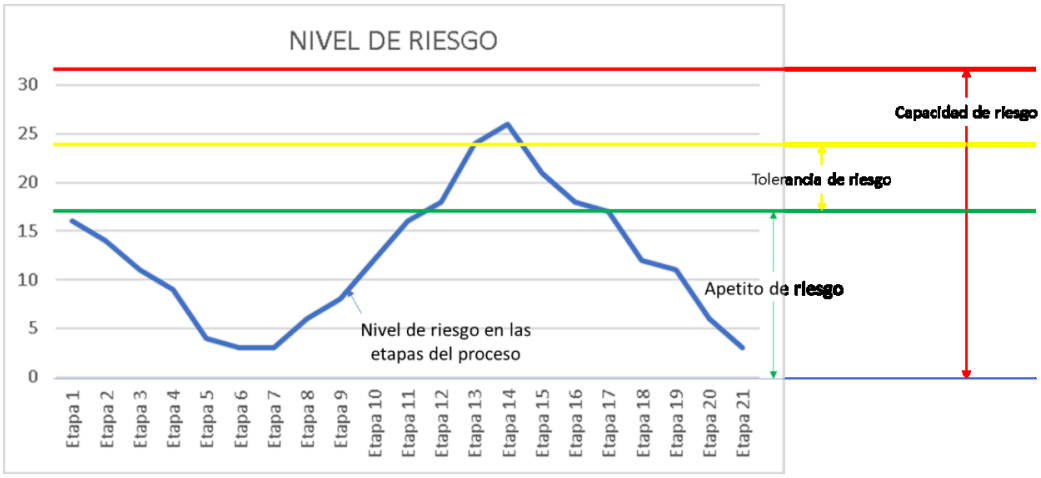
1.2 Marco conceptual para el apetito del riesgo:

Teniendo en cuenta que dentro de los lineamientos para la política de administración del riesgo se debe considerar el apetito del riesgo, a continuación se desarrolla conceptualmente este tema, a fin de contar con mayores elementos de juicio para su análisis en cada una de las entidades, iniciando con las siguientes definiciones:

- **Nivel de riesgo:** es el valor que se determina a partir de combinar la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente dañino y la magnitud del impacto que este evento traería sobre la capacidad institucional de alcanzar los objetivos.
- **Apetito de riesgo:** es el nivel de riesgo que la entidad puede aceptar en relación con sus objetivos, el marco legal y las disposiciones de la alta dirección. El apetito de riesgo puede ser diferente para los distintos tipos de riesgos que la entidad debe o desea gestionar.
- **Tolerancia del riesgo:** es el valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del apetito de riesgo determinado por la entidad.
- **Capacidad de riesgo:** es el máximo valor del nivel de riesgo que una entidad puede soportar y a partir del cual la alta dirección consideran que no sería posible el logro de los objetivos de la entidad.

Gráficamente los anteriores conceptos se relacionan así:

Figura 6 Definiciones de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo



Fuente: Tomado de la Guía de buenas prácticas de gestión de riesgos del Instituto de Auditores Internos (IIA GLOBAL), junio de 2013.

Determinación de la capacidad de riesgo

La entidad debe aplicar los valores de probabilidad e impacto contenidos en esta Guía y con base en esto debe determinar, con la participación y aprobación de la alta dirección en el marco del comité institucional de coordinación de control interno, teniendo en cuenta los siguientes valores:

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

b) Valor máximo que, según el buen criterio de la alta dirección y bajo los requisitos del marco legal aplicable a la entidad, puede ser resistido por la entidad antes de perder total o parcialmente la capacidad de cumplir con sus objetivos. Este valor se denomina “capacidad de riesgo”.

De esta manera, la capacidad institucional de riesgo, para el tipo de riesgo en análisis, es el máximo valor del nivel de riesgo que una entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la alta dirección que no sería posible el logro de los objetivos de la entidad.

Determinación del apetito de riesgo

Luego de determinada la capacidad de riesgo por parte de la alta dirección, estas mismas instancias deben determinar el valor máximo deseable del nivel de riesgo que podría permitir el logro de los objetivos institucionales en condiciones normales de operación del modelo integrado de planeación y gestión en la entidad.

Este valor se denomina “apetito de riesgo”, dado que equivale al nivel de riesgo que la entidad puede aceptar, relacionado con sus objetivos, el marco legal y las disposiciones de la alta dirección.

El apetito de riesgo puede ser diferente para los distintos tipos de riesgos que la entidad debe o desea gestionar.

Tolerancia de riesgo

La tolerancia de riesgo es el valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del apetito de riesgo determinado por la entidad.

Para determinar la tolerancia de riesgo, se debe definir un valor que es igual o superior al apetito de riesgo y menor o igual a la capacidad de riesgo.

El límite o valor de la tolerancia de riesgo es definido por la alta dirección y aprobada por el órgano de gobierno respectivo y no puede ser superior al valor de la capacidad de riesgo.

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

Paso 2: identificación del riesgo

Esta etapa tiene como objetivo identificar los riesgos que estén o no bajo el control de la organización, para ello se debe tener en cuenta el contexto estratégico en el que opera la entidad, la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo y alcance y, también, el análisis frente a los factores internos y externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos.

Se aplican las siguientes fases:

2.1 Análisis de objetivos estratégicos y de los procesos: este paso es muy importante, dado que todos los riesgos que se identifiquen deben tener impacto en el cumplimiento del objetivo estratégico o del proceso.

Figura 7 Análisis de objetivos

Análisis de objetivos estratégicos	Análisis de los objetivos de proceso
La entidad debe analizar los objetivos estratégicos e identificar los posibles riesgos que afectan su cumplimiento y que puedan ocasionar su éxito o fracaso. Es necesario revisar que los objetivos estratégicos se encuentren alineados con la Misión y la Visión Institucional, así como, analizar su adecuada formulación, es decir, que contengan las siguientes características mínimas: específico, medible, alcanzable, relevante y proyectado en el tiempo (SMART por sus siglas en inglés).	Los objetivos de proceso deben ser analizados con base en las características mínimas explicadas en el punto anterior, pero además, se debe revisar que los mismos estén alineados con la Misión y la Visión, es decir, asegurar que los objetivos de proceso contribuyan a los objetivos estratégicos. A continuación encontrará un ejemplo de análisis en el proceso de contratación: La entidad debe adquirir con oportunidad y calidad técnica, en no menos del 90%, los bienes y servicios requeridos para su continua operación.

Fuente: Comitte of Sponsoring Orgizations of the Treadway Commission COSO Marco Integrado, Componente Evaluación de Riesgos, Principio. p. 73. 2013.

IMPORTANTE

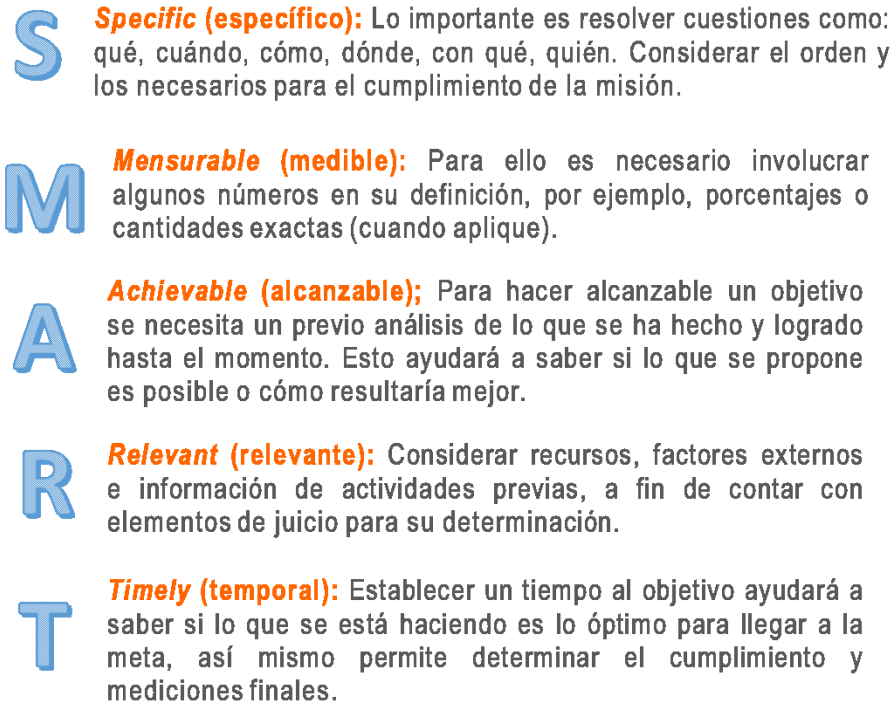
Los objetivos deben incluir el "qué", "cómo", "para qué", "cuándo", "cuánto".
Si no están bien definidos los objetivos, no se puede continuar con la metodología de gestión del riesgo.

Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2018.

La entidad debe analizar los objetivos estratégicos y revisar que se encuentren alineados con la misión y la visión institucionales, así como su desdoble hacia los objetivos de los procesos. Se plantea la necesidad de analizar su adecuada formulación, es decir, que contengan unos atributos mínimos, para lo cual puede hacer uso de las características *SMART*[1], cuya estructura se explica a continuación:

[1] Hace referencia a las siglas en inglés que responden a: *specific* (específico); *mensurable* (medible); *achievable* (alcanzable); *relevant*; (relevante); *timely* (temporal)

Figura 8 Desglose características SMART



Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

2.2 Identificación de los puntos de riesgo: son actividades dentro del flujo del proceso donde existe evidencia o se tienen indicios de que pueden ocurrir eventos de riesgo operativo y deben mantenerse bajo control para asegurar que el proceso cumpla con su objetivo.

Figura 9 Cadena de valor



Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2017.

2.3 Identificación de áreas de impacto: el área de impacto es la consecuencia económica o reputacional a la cual se ve expuesta la organización en caso de materializarse un riesgo. Los impactos que aplican son afectación económica (o presupuestal) y reputacional.

2.4 Identificación de áreas de factores de riesgo: son las fuentes generadoras de riesgos. En la Tabla 1 encontrará un listado con ejemplo de factores de riesgo que puede tener una entidad.

Tabla 1 Factores de riesgo

Factor	Definición		Descripción
Procesos	Eventos relacionados con errores en las actividades que deben realizar los servidores de la organización.		Falta de procedimientos
			Errores de grabación, autorización
			Errores en cálculos para pagos internos y externos
			Falta de capacitación, temas relacionados con el personal
Talento humano	Incluye seguridad y salud en el trabajo. Se analiza posible dolo e intención frente a la corrupción.		Hurto activos
			Posibles comportamientos no éticos de los empleados
			Fraude interno (corrupción, soborno)
Tecnología	Eventos relacionados con la infraestructura tecnológica de la entidad.		Daño de equipos
			Caída de aplicaciones
			Caída de redes
			Errores en programas
Infraestructura	Eventos relacionados con la infraestructura física de la entidad.		Derrumbes
			Incendios
			Inundaciones
			Daños a activos fijos

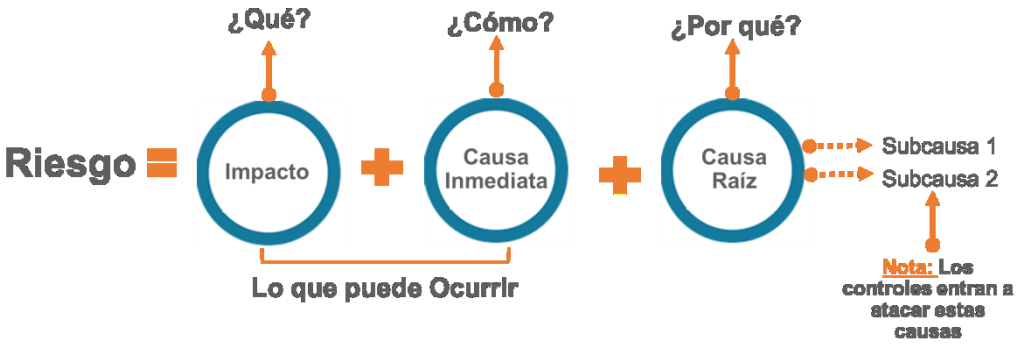
Factor	Definición		Descripción
Evento externo	Situaciones externas que afectan la entidad.		Suplantación de identidad
			Asalto a la oficina
			Atentados, vandalismo, orden público

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo de la Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

NOTA: Los factores relacionados son una guía, cada entidad puede analizar los que considere de acuerdo con la complejidad propia de cada entidad y con sector en el que se desenvuelve, entre otros aspectos que puedan llegar a ser pertinentes para el análisis del contexto, e incluirlos como temas clave dentro de los lineamientos de la política de administración del riesgo.

2.5 Descripción del riesgo: la descripción del riesgo debe contener todos los detalles que sean necesarios y que sea fácil de entender tanto para el líder del proceso como para personas ajenas al proceso. Se propone una estructura que facilita su redacción y claridad que inicia con la frase POSIBILIDAD DE y se analizan los siguientes aspectos:

Figura 10 Estructura propuesta para la redacción del riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo de la Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

La anterior estructura evita la subjetividad en la redacción y permite entender la forma como se puede manifestar el riesgo, así como sus causas inmediatas y causas principales o raíz, esta es información esencial para la definición de controles en la etapa de valoración del riesgo.

Desglosando la estructura propuesta tenemos:

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

Ejemplo:

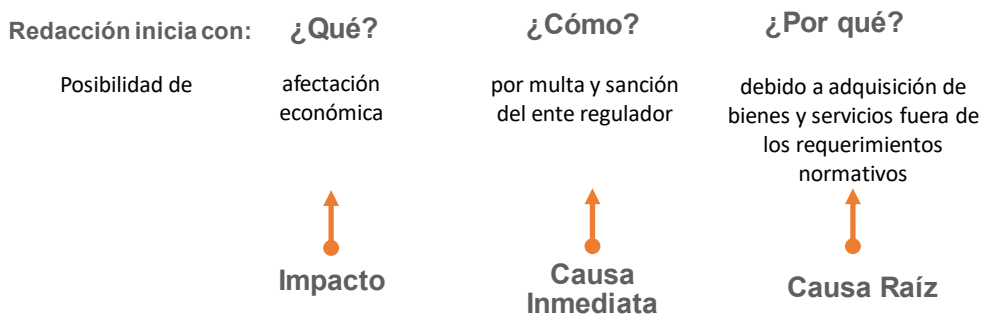
Proceso: gestión de recursos

Objetivo: adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación

Alcance: inicia con el análisis de necesidades para cada uno de los procesos de la entidad (plan anual de adquisidores) y termina con las compras y contratación requeridas bajo las especificaciones técnicas y normativas establecidas.

Atendiendo el esquema propuesto para la redacción del riesgo, tenemos:

Figura 11 Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo de la Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Premisas para una adecuada redacción del riesgo

- No describir como riesgos omisiones ni desviaciones del control.

  Ejemplo: errores en la liquidación de la nómina por fallas en los procedimientos existentes.
- No describir causas como riesgos

  Ejemplo: inadecuado funcionamiento de la plataforma estratégica donde se realiza el seguimiento a la planeación.
- No describir riesgos como la negación de un control.

  Ejemplo: retrasos en la prestación del servicio por no contar con digiturno para la atención.
- No existen riesgos transversales, lo que pueden existir son causas transversales.

  Ejemplo: pérdida de expedientes.

Puede ser un riesgo asociado a la gestión documental, a la gestión contractual o jurídica y en cada proceso sus controles son diferentes.

2.6 Clasificación del riesgo: permite agrupar los riesgos identificados, se clasifica cada uno de los riesgos en las siguientes categorías:

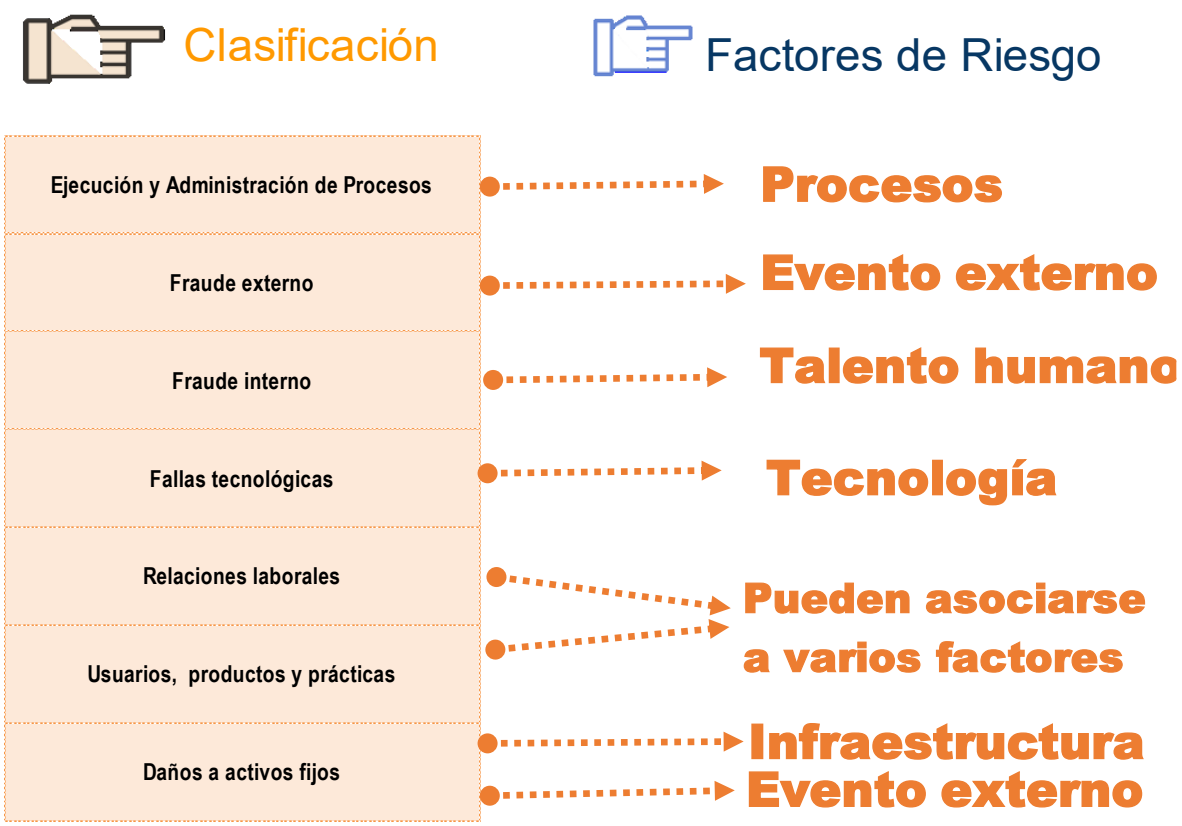
Tabla 2 Clasificación de riesgos

Ejecución y administración de procesos	Pérdidas derivadas de errores en la ejecución y administración de procesos.
Fraude externo	Pérdida derivada de actos de fraude por personas ajenas a la organización (no participa personal de la entidad).
Fraude interno	Pérdida debido a actos de fraude, actuaciones irregulares, comisión de hechos delictivos abuso de confianza, apropiación indebida, incumplimiento de regulaciones legales o internas de la entidad en las cuales está involucrado por lo menos 1 participante interno de la organización, son realizadas de forma intencional y/o con ánimo de lucro para sí mismo o para terceros.
Fallas tecnológicas	Errores en *hardware*, *software*, telecomunicaciones, interrupción de servicios básicos.
Relaciones laborales	Pérdidas que surgen de acciones contrarias a las leyes o acuerdos de empleo, salud o seguridad, del pago de demandas por daños personales o de discriminación.
Usuarios, productos y prácticas	Fallas negligentes o involuntarias de las obligaciones frente a los usuarios y que impiden satisfacer una obligación profesional frente a éstos.
Daños a activos fijos/ eventos externos	Pérdida por daños o extravíos de los activos fijos por desastres naturales u otros riesgos/eventos externos como atentados, vandalismo, orden público.

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Teniendo en cuenta que en la Tabla 2 se definieron una serie de factores generadores de riesgo, para poder definir la clasificación de riesgos, su interrelación es la siguiente:

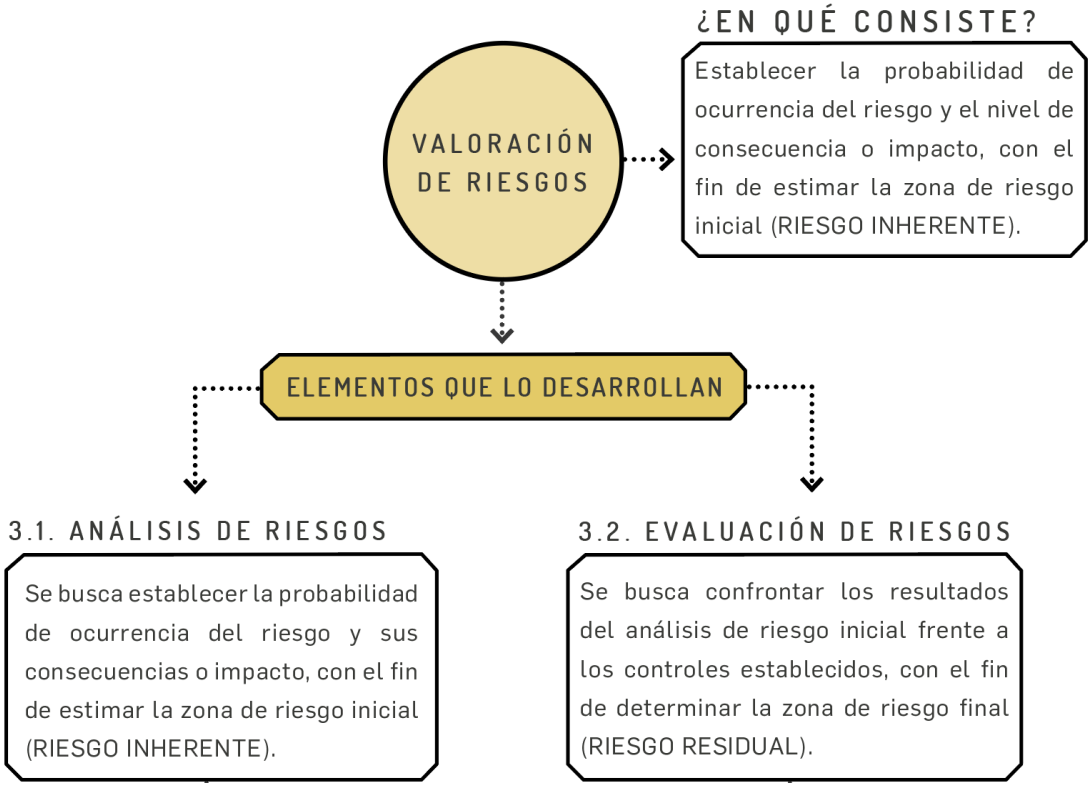
Figura 12 Relación ente factores de riesgo y clasificación del riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Paso 3: valoración del riesgo

Figura 13 Estructura para el desarrollo de la valoración del riesgo



Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2018.

3.1 Análisis de riesgos: en este punto se busca establecer la probabilidad de ocurrencia del riesgo y sus consecuencias o impacto.

3.1.1 Determinar la probabilidad: se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo.

Para efectos de este análisis, la probabilidad de ocurrencia estará asociada a la **exposición al riesgo** del proceso o actividad que se esté analizando. De este

modo, la probabilidad inherente será el **número de veces que se pasa por el punto de riesgo en el periodo de 1 año.**

Bajo este esquema, la subjetividad que usualmente afecta este tipo de análisis se elimina, ya que se puede determinar con claridad la frecuencia con la que se lleva a cabo una actividad, en vez de considerar los posibles eventos que pudiesen haberse dado en el pasado, ya que bajo esta óptica, si nunca se han presentado eventos, todos los riesgos tendrán la tendencia a quedar ubicados en niveles bajos, situación que no es real frente a la gestión de las entidades públicas colombianas.

Como referente, a continuación se muestra una tabla de actividades típicas relacionadas con la gestión de una entidad pública, bajo las cuales se definen las escalas de probabilidad:

Tabla 3 Actividades relacionadas con la gestión en entidades públicas

Actividad	Frecuencia de la Actividad	Probabilidad frente al Riesgo
Planeación estratégica	1 vez al año	Muy baja
Actividades de talento humano, jurídica, administrativa	Mensual	Media
Contabilidad, cartera	Semanal	Alta
*Tecnología (incluye disponibilidad de aplicativos), tesorería *Nota: En materia de tecnología se tiene en cuenta 1 hora funcionamiento = 1 vez. Ej.: Aplicativo FURAG está disponible durante 2 meses las 24 horas, en consecuencia su frecuencia se calcularía 60 días * 24 horas= 1440 horas.	Diaria	Muy alta

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Teniendo en cuenta lo explicado en el punto anterior sobre el nivel de probabilidad, la **exposición al riesgo** estará asociada al proceso o actividad que se esté analizando, es decir, al **número de veces que se pasa por el punto de**

riesgo en el periodo de 1 año, en la tabla 4 se establecen los criterios para definir el nivel de probabilidad.

Tabla 4 Criterios para definir el nivel de probabilidad

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

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Nota: Dependiendo del tamaño y complejidad de los procesos de la entidad, la tabla 4 podrá ser ajustada o adaptada a las necesidades de cada entidad.

3.1.2 Determinar el impacto:

Para la construcción de la tabla de criterios se definen los impactos económicos y reputacionales como las variables principales. Cabe señalar que en la versión 2018 de la Guía de administración del riesgo se contemplaban afectaciones a la ejecución presupuestal, pagos por sanciones económicas, indemnizaciones a terceros, sanciones por incumplimientos de tipo legal; así como afectación a la imagen institucional por vulneraciones a la información o por fallas en la prestación del servicio, todos estos temas se agrupan en impacto económico y reputacional en la versión 2020.

Cuando se presenten ambos impactos para un riesgo, tanto económico como reputacional, con diferente nivles se debe tomar el nivel más alto, así por ejemplo: para un riesgo identificado se define un impacto económico en nivel

insignificante e impacto reputacional en nivel moderado, se tomará el más alto, en este caso sería el nivel moderado.

Bajo este esquema se facilita el análisis para el líder del proceso, dado que se puede considerar información objetiva para su establecimiento, eliminando la subjetividad que usualmente puede darse en este tipo de análisis.

En la tabla 5 se establecen los criterios para definir el nivel de impacto.

Tabla 5 Criterios para definir el nivel de impacto

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

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Nota: Dependiendo del tamaño y complejidad de los procesos en la entidad, la tabla 5 podrá ser ajustada o adaptada a sus necesidades.

IMPORTANTE: Frente al análisis de probabilidad e impacto **no se utiliza criterio experto**, esto quiere decir que el líder del proceso, como conocedor de su quehacer, define cuántas veces desarrolla la actividad, esto para el nivel de probabilidad, y es a través de la tabla establecida que se ubica en el nivel correspondiente, dicha situación se repite para el impacto, ya que no se trata de un análisis subjetivo.

Se debe señalar que el criterio experto, es decir el conocimiento y experticia del líder del proceso, se utiliza para definir aspectos como: número de veces que se

ejecuta la actividad, cadena de valor del proceso, factores generadores y para la definición de los controles.

Ejemplo (continuación):

Proceso: gestión de recursos

Objetivo: adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación

Riesgo identificado: posibilidad de afectación económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios sin el cumplimiento de los requisitos normativos.

N.º de veces que se ejecuta la actividad: la actividad de contratos se lleva a cabo 10 veces en el mes = 120 contratos en el año.

Cálculo afectación económica: de llegar a materializarse, tendría una afectación económica de 500 SMLMV.

Aplicando las tablas de probabilidad e impacto tenemos:

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

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

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

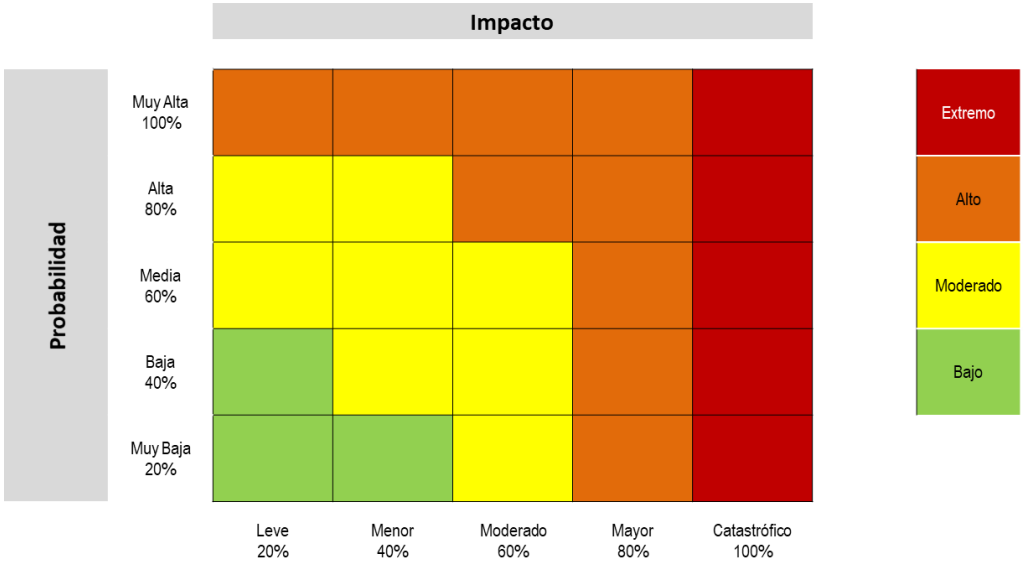
La afectación económica se calcula en 500SMLMV, el impacto del riesgo es **mayor**.

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

3.2 Evaluación de riesgos: a partir del análisis de la probabilidad de ocurrencia del riesgo y sus consecuencias o impactos, se busca determinar la zona de riesgo inicial (RIESGO INHERENTE).

3.2.1 Análisis preliminar (riesgo inherente): se trata de determinar los niveles de severidad a través de la combinación entre la probabilidad y el impacto. Se definen 4 zonas de severidad en la matriz de calor (ver figura 14).

Figura 14 Matriz de calor (niveles de severidad del riesgo)



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Ejemplo (continuación):

Proceso: gestión de recursos

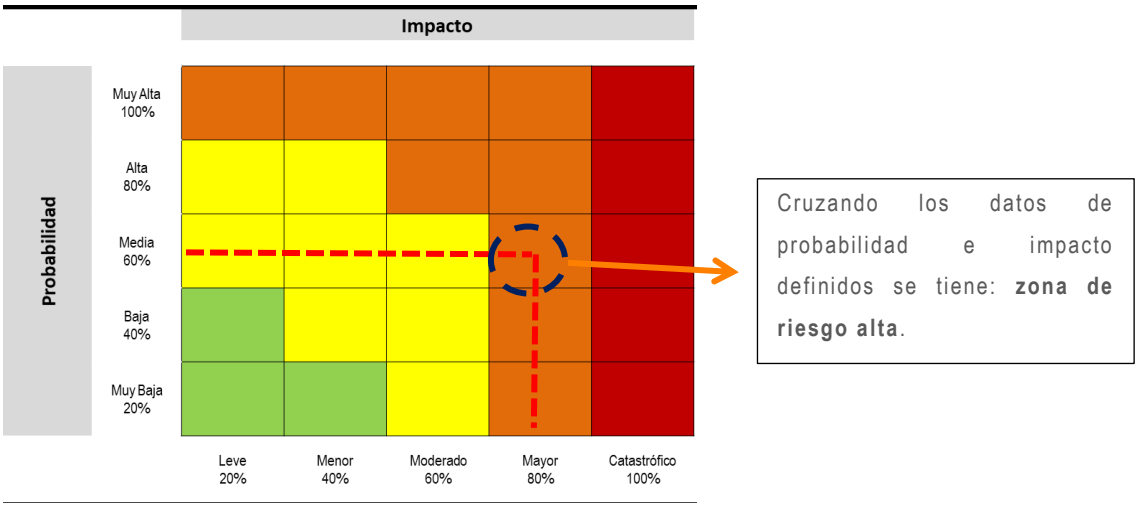
Objetivo: adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación

Riesgo identificado: posibilidad de afectación económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios sin el cumplimiento de los requisitos normativos

Probabilidad Inherente= moderada 60%

Impacto Inherente: mayor 80%

Aplicando la matriz de calor tenemos:



3.2.2 Valoración de controles: en primer lugar, conceptualmente un control se define como la medida que permite reducir o mitigar el riesgo. Para la valoración de controles se debe tener en cuenta:

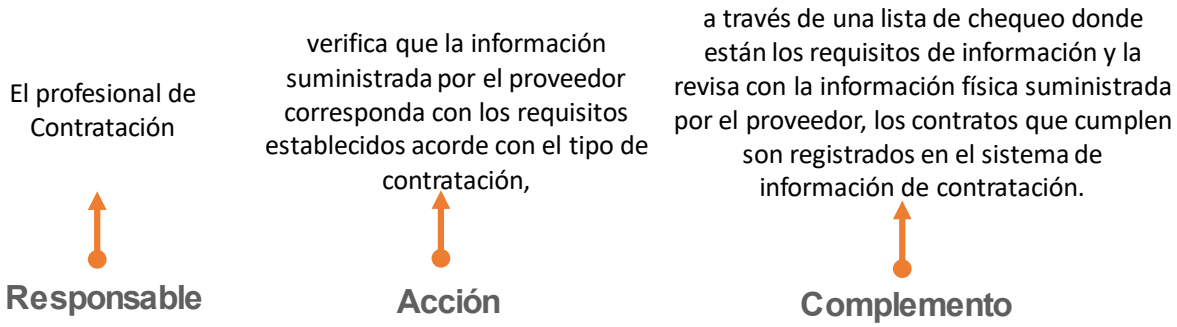
- La identificación de controles se debe realizar a cada riesgo a través de las entrevistas con los líderes de procesos o servidores expertos en su quehacer. En este caso sí aplica el criterio experto.
- Los responsables de implementar y monitorear los controles son los líderes de proceso con el apoyo de su equipo de trabajo.

3.2.2.1 Estructura para la descripción del control: para una adecuada redacción del control se propone una estructura que facilitará más adelante entender su tipología y otros atributos para su valoración. La estructura es la siguiente:

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

En la figura 15 se establece un ejemplo bajo esta estructura.

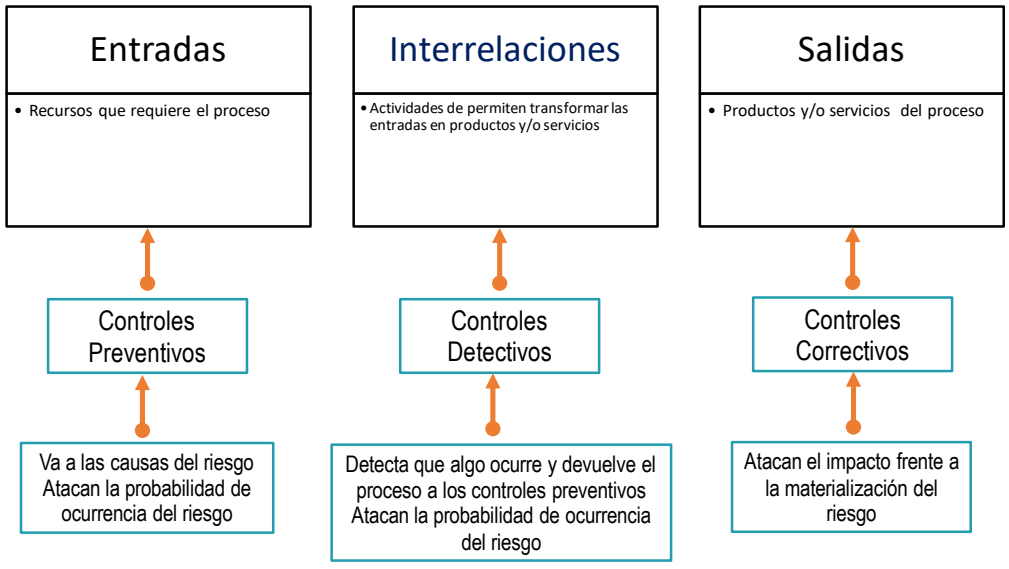
Figura 15 Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del control



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

3.2.2.2 Tipología de controles y los procesos: a través del ciclo de los procesos es posible establecer cuándo se activa un control y, por lo tanto, establecer su tipología con mayor precisión. Para comprender esta estructura conceptual, en la figura 15 se consideran 3 fases globales del ciclo de un proceso así:

Figura 16 Ciclo del proceso y las tipologías de controles



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Acorde con lo anterior, tenemos las siguientes tipologías de controles:

- **Control preventivo:** control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad originadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado.
- **Control detectivo:** control accionado durante la ejecución del proceso. Estos controles detectan el riesgo, pero generan reprocesos.
- **Control correctivo:** control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Estos controles tienen costos implícitos.

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

- **Control manual:** controles que son ejecutados por personas.
- **Control automático:** son ejecutados por un sistema.

3.2.2.3 Análisis y evaluación de los controles – Atributos: A continuación se analizan los atributos para el diseño del control, teniendo en cuenta características relacionadas con la eficiencia y la formalización. En la tabla 6 se puede observar la descripción y peso asociados a cada uno así:

Tabla 6 Atributos de para el diseño del control

Características			Descripción	Peso
Atributos de eficiencia	Tipo	Preventivo	Va hacia las causas del riesgo, aseguran el resultado final esperado.	25%
		Detectivo	Detecta que algo ocurre y devuelve el proceso a los controles preventivos. Se pueden generar reprocesos.	15%
		Correctivo	Dado que permiten reducir el impacto de la materialización del riesgo, tienen un costo en su implementación.	10%
	Implementación	Automático	Son actividades de procesamiento o validación de información que se ejecutan por un sistema y/o aplicativo de manera automática sin la	25%

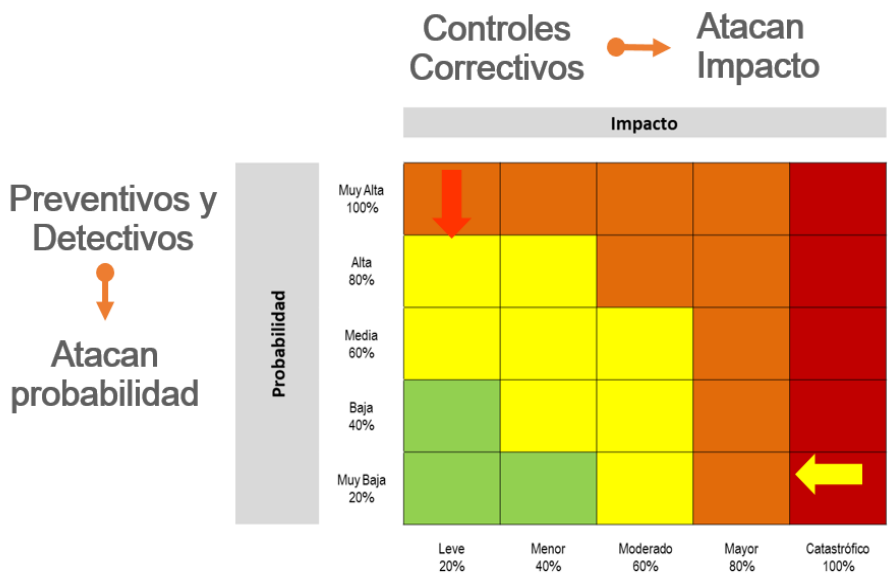
Características			Descripción	Peso
			intervención de personas para su realización.	
		Manual	Controles que son ejecutados por una persona, tiene implícito el error humano.	15%
*Atributos informativos	Documentación	Documentado	Controles que están documentados en el proceso, ya sea en manuales, procedimientos, flujogramas o cualquier otro documento propio del proceso.	-
		Sin documentar	Identifica a los controles que pese a que se ejecutan en el proceso no se encuentran documentados en ningún documento propio del proceso.	-
	Frecuencia	Continua	El control se aplica siempre que se realiza la actividad que conlleva el riesgo.	-
		Aleatoria	El control se aplica aleatoriamente a la actividad que conlleva el riesgo	-
	Evidencia	Con registro	El control deja un registro permite evidencia la ejecución del control.	-
		Sin registro	El control no deja registro de la ejecución del control.	-

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

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

Teniendo en cuenta que es a partir de los controles que se dará el movimiento, en la matriz de calor que corresponde a la figura 14 se muestra cuál es el movimiento en el eje de probabilidad y en el eje de impacto de acuerdo con los tipos de controles.

Figura 17 Movimiento en la matriz de calor acorde con el tipo de control



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Ejemplo (continuación):

Proceso: gestión de recursos

Objetivo: adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación

Riesgo identificado: posibilidad de afectación económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios sin el cumplimiento de los requisitos normativos

Probabilidad Inherente= moderada 60%

Impacto Inherente: mayor 80%

Zona de riesgo: alta

Controles identificados:

Control 1: el profesional del área de contratos verifica que la información suministrada por el proveedor corresponda con los requisitos establecidos de contratación a través de una lista de chequeo donde están los requisitos de información y la revisión con la información física suministrada por el proveedor,

los contratos que cumplen son registrados en el sistema de información de contratación.

Control 2: el jefe del área de contratos verifica en el sistema de información de contratación la información registrada por el profesional asignado y aprueba el proceso para firma del ordenador del gasto, en el sistema de información queda el registro correspondiente, en caso de encontrar inconsistencias, devuelve el proceso al profesional de contratos asignado.

En la tabla 7 se observa la aplicación de la tabla de atributos, esta le servirá como ejemplo para el análisis y valoración de los dos controles propuestos.

Tabla 7 Aplicación tabla atributos a ejemplo propuesto

Controles y sus características				Peso
Control 1 El profesional del área de contratos verifica que la información suministrada por el proveedor corresponda con los requisitos establecidos de contratación a través de una lista de chequeo donde están los requisitos de información y la revisión con la información física suministrada por el proveedor, los contratos que cumplen son registrados en el sistema de información de contratación.	Tipo	Preventivo	X	25%
		Detectivo		
		Correctivo		
	Implementación	Automático		
		Manual	X	15%
	Documentación	Documentado	X	-
		Sin documentar		-
	Frecuencia	Continua	X	-
		Aleatoria		-
	Evidencia	Con registro	X	-
		Sin registro		-
Total valoración control 1				**40%**
Control 2 El jefe de contratos verifica en el sistema de información de contratación la información registrada por el profesional asignado y aprueba el proceso para firma del ordenador del gasto, en el sistema de información queda el registro correspondiente, en caso de encontrar	Tipo	Preventivo		
		Detectivo	X	15%
		Correctivo		
	Implementación	Automático		
		Manual	X	15%
	Documentación	Documentado	X	-
		Sin documentar		-
	Frecuencia	Continua	X	-
		Aleatoria		-

Controles y sus características				Peso
inconsistencias, devuelve el proceso al profesional de contratos asignado.	Evidencia	Con registro	X	-
		Sin registro		-
Total valoración control 2				**30%**

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

3.2.3 Nivel de riesgo (riesgo residual): es el resultado de aplicar la efectividad de los controles al riesgo inherente.

Para la aplicación de los controles se debe tener en cuenta que los estos mitigan el riesgo de forma acumulativa, esto quiere decir que una vez se aplica el valor de uno de los controles, el siguiente control se aplicará con el valor resultante luego de la aplicación del primer control.

Para mayor claridad, en la tabla 8 se da continuación al ejemplo propuesto, donde se observan los cálculos requeridos para la aplicación de los controles.

Tabla 8 Aplicación de controles para establecer el riesgo residual

Riesgo	Datos relacionados con la probabilidad e impacto inherentes		Datos valoración de controles		Cálculos requeridos
Posibilidad de pérdida económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios sin el cumplimiento de los requisitos normativos.	Probabilidad inherente	60%	Valoración control 1 preventivo	40%	60%* 40% = 24% 60% - 24% = **36%**
	Valor probabilidad para aplicar 2º control	36%	Valoración control 2 detectivo	30%	36%* 30% = 10,8% 36% - 10,8% = **25,2%**
	Probabilidad Residual	**25,2 %**			
	Impacto Inherente	80%			
	No se tienen controles para aplicar al impacto	N/A	N/A	N/A	N/A
	Impacto Residual	**80%**			

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Ejemplo (continuación):

Proceso: gestión de recursos

Objetivo: adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación

Riesgo identificado: posibilidad de pérdida económica por multa y sanción del ente regulador debido a la adquisición de bienes y servicios sin el cumplimiento de los requisitos normativos.

Probabilidad residual= baja 26.8%

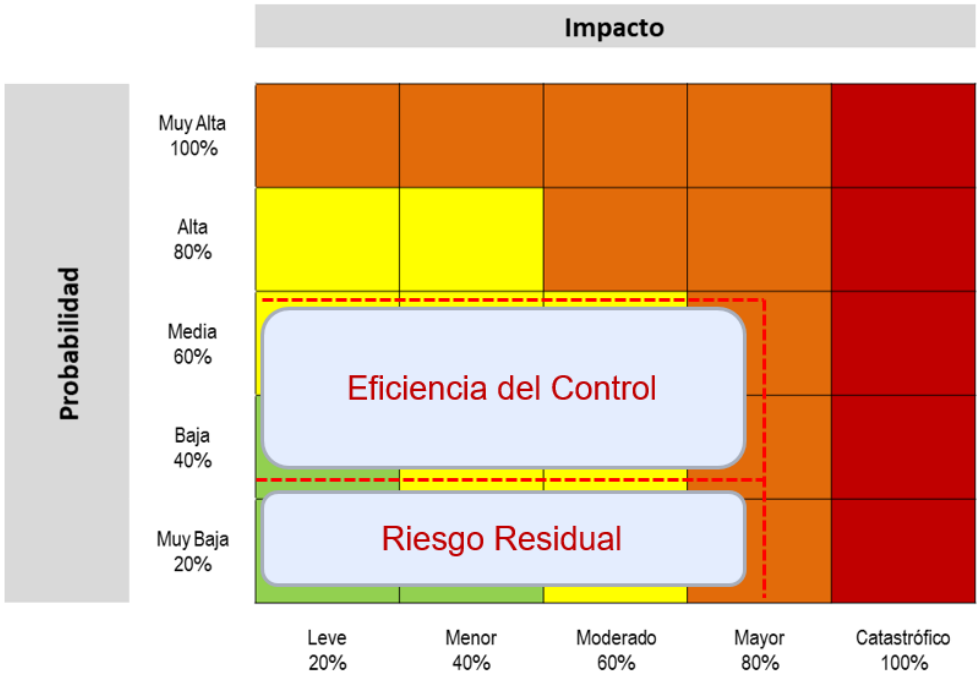
Impacto Residual: mayor 80%

Zona de riesgo residual: alta

Para este caso, si bien el riesgo se mantiene en zona alta, se bajó el nivel de probabilidad de ocurrencia del riesgo.

En la figura 18 se observa el movimiento en la matriz de calor.

Figura 18 Movimiento en la matriz de calor con el ejemplo propuesto



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Nota: En caso de no contar con controles correctivos, el impacto residual es el mismo calculado inicialmente, es importante señalar que no será posible su movimiento en la matriz para el impacto.

A continuación se podrá observar el formato propuesto para el mapa de riesgos, este incluye la matriz de calor correspondiente.

Formato mapa de riesgos

Parte 1 identificación del riesgo:

Tabla 9 Ejemplo mapa de riesgos acorde con el ejemplo propuesto

Proceso:	Gestión de recursos											
Objetivo:	Adquirir con oportunidad y calidad técnica los bienes y servicios requeridos por la entidad para su continua operación											
Alcance:	Inicia con el análisis de necesidades para cada uno de los procesos de la entidad (plan anual de adquisiciones) y termina con las compras y contratación requeridas bajo las especificaciones técnicas y normativas establecidas											
***Referencia**	**Impacto**	**Causa inmediata**	**Causa raíz**	**Descripción del riesgo**	**Clasificación riesgo**	**Frecuencia**	**Probabilidad inherente**	**%**	**Impacto inherente**	**%**	**Zona de riesgo inherente**	
1	Afectación económica	Multa y sanción del organismo de control	Incumplimiento de los requisitos para contratación	Posibilidad de afectación económica por multa y sanciones del organismo de control debido la adquisición de bienes y servicios fuera de los requerimientos normativos.	Ejecución y administración de procesos	120	Moderada	60%	Mayor	80%	Alta	

***Nota:** La columna referencia se sugiere para mantener el consecutivo de riesgos, así el riesgo salga del mapa no existirá otro riesgo con el mismo número. Una entidad puede ir en el riesgo 150, pero tener 70 riesgos, lo que permite llevar una traza de los riesgos. Esta información la debe administrar la oficina asesora de planeación o gerencia de riesgos.

Parte 2 Valoración del riesgo:

No. control	Descripción del control	Afectación		Atributos						Probabilidad residual (2 controles)	Probabilidad residual final	%	Impacto residual final	%	Zona de riesgo final	Tratamiento
		Probabilidad	Impacto	Tipo	Implementación	Calificación	Documentación	Frecuencia	Evidencia							
1	El profesional del área de contratos verifica que la información suministrada por el proveedor corresponda con los requisitos establecidos de contratación a través de una lista de chequeo donde están los requisitos de información y la revisión con la información física suministrada por el proveedor, los contratos que cumplen son registrados en el sistema de información de contratación.	X		Preventivo	Manual	40%	Documentado	Continua	Registro material	36%	Baja	25,2%	Mayor	80%	Alta	Reducir

No. control	Descripción del control	Afectación		Atributos						Probabilidad residual (2 controles)	Probabilidad residual final	%	Impacto residual final	%	Zona de riesgo final	Tratamiento
		Probabilidad	Impacto	Tipo	Implementación	Calificación	Documentación	Frecuencia	Evidencia							
2	El jefe de del área de contratos verifica en el sistema de información de contratación la información registrada por el profesional asignado y aprueba el proceso para firma del ordenador del gasto, en el sistema de información queda el registro correspondiente, en caso de encontrar inconsistencias, devuelve el proceso al profesional de contratos asignado.	X		Detectivo	Manual	30%	Documentado	Continua	Con registro	25,2%						

Parte 3 Planes de acción (para la opción de tratamiento reducir):

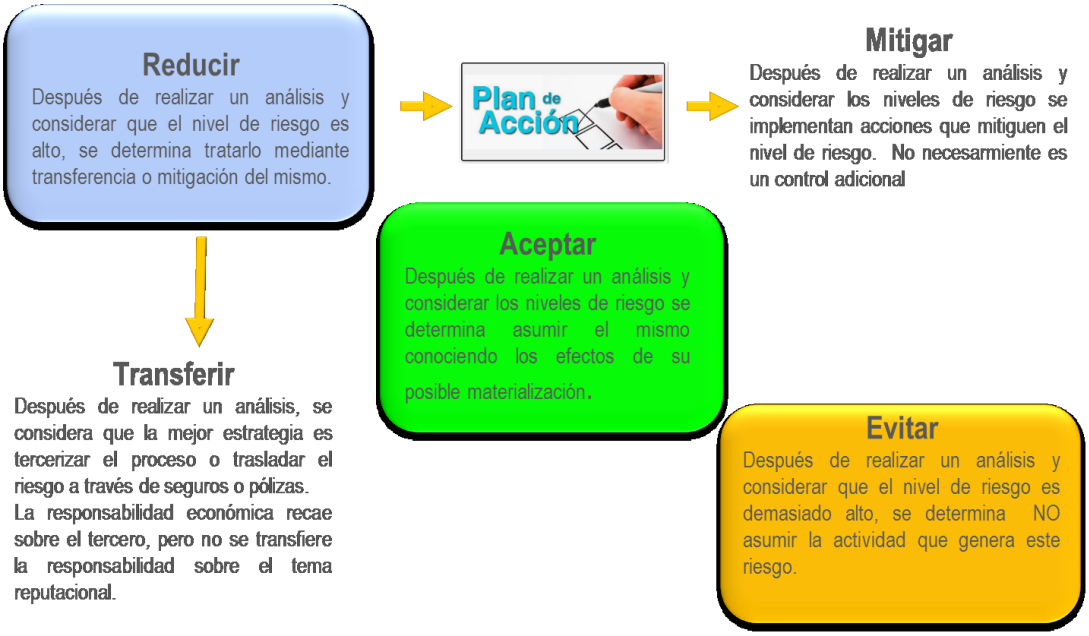
Plan de Acción	Responsable	Fecha Implementación	Fecha Seguimiento	Seguimiento	Estado
Automatizar la lista de chequeo que utiliza el profesional de contratación, a fin de reducir la posibilidad de error humano y elevar la productividad del proceso.	Oficina de TIC	30/11/2020	30/06/2020	Se han adelantado las actividades de levantamiento de requerimientos funcionales para la automatización de la lista de chequeo.	En curso

Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

3.3 Estrategias para combatir el riesgo: decisión que se toma frente a un determinado nivel de riesgo, dicha decisión puede ser aceptar, reducir o evitar. Se analiza frente al riesgo residual, esto para procesos en funcionamiento, cuando se trate de procesos nuevos, se procede a partir del riesgo inherente.

En la figura 19 se observan las tres opciones mencionadas y su relación con la necesidad de definir planes de acción dentro del respectivo mapa de riesgos.

Figura 19 Estrategias para combatir el riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

Frente al plan de acción referido para la opción de reducir, es importante mencionar que, conceptualmente y de manera general, se trata de una herramienta de planificación empleada para la gestión y control de tareas o proyectos.

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

Nota: El plan de acción acá referido es diferente a un plan de contingencia, el cual se enmarca dentro del Plan de Continuidad de Negocio[2] y se consideraría un control correctivo.

3.4 Herramientas para la gestión del riesgo: como producto de la aplicación de la metodología se contará con los mapas de riesgo. Además de esta herramienta, se tienen las siguientes:

3.4.1 Gestión de eventos: un evento es un riesgo materializado, se pueden considerar incidentes que generan o podrían generar pérdidas a la entidad, se debe contar con una base histórica de eventos que permita revisar si el riesgo fue identificado y qué sucedió con los controles. En caso de que el riesgo no se hubiese identificado, se debe incluir y dar el tratamiento correspondiente de acuerdo con la metodología.

Algunas fuentes para establecer una base histórica de eventos pueden ser:

- Mesa de ayuda
- Las PQRD (peticiones, quejas, reclamos, denuncias)
- Oficina jurídica
- Líneas internas de denuncia

Este mecanismo genera información para que el evento no se vuelva a presentar, así mismo, es posible establecer el desempeño de los controles así:

Desempeño del control= # eventos / frecuencia del riesgo (# veces que se hace la actividad)

3.4.2 Indicadores clave de riesgo: hace referencia a una colección de datos históricos, por periodos de tiempo, relacionados con algún evento cuyo

[2] De acuerdo con la Guía para la preparación de las TIC para la continuidad del negocio emitida por el Ministerio TIC lo define como procedimientos documentados que guían y orientan a las organizaciones para responder, recuperar, reanudar y restaurar la operación a un nivel predefinido de operación una vez presentada o tras la interrupción para garantizar la continuidad de las funciones críticas del negocio.

comportamiento puede indicar una mayor o menor exposición a determinados riesgos. No indica la materialización de los riesgos, pero sugiere que algo no funciona adecuadamente y, por lo tanto, se debe investigar.

Un indicador clave de riesgo, o KRI, por su sigla en inglés (*Key Risk Indicators*), permite capturar la ocurrencia de un incidente que se asocia a un riesgo identificado previamente y que es considerado alto, lo cual permite llevar un registro de ocurrencias y evaluar a través de su tendencia la eficacia de los controles que se disponen para mitigarlos. En la tabla 9 se muestran algunos ejemplos de estos indicadores.

Tabla 10 Ejemplos indicadores clave de riesgo

PROCESO ASOCIADO	INDICADOR	MÉTRICA
TIC	Tiempo de interrupción de aplicativos críticos en el mes	Número de horas de interrupción de aplicativos críticos al mes
FINANCIERA	Reportes emitidos al regulador fuera del tiempo establecido	Número de reportes mensuales remitidos fuera de términos
ATENCIÓN AL USUARIO	Reclamos de usuarios por incumplimiento a términos de ley o reiteraciones de solicitudes por conceptos no adecuados	% solicitudes mensuales fuera de términos % solicitudes reiteradas por tema
ADMINISTRATIVO Y FINANCIERA	Errores en transacciones y su impacto en la gestión presupuestal	Volumen de transacciones al mes sobre la capacidad disponible
TALENTO HUMANO	Rotación de personal	% de nuevos empleados que abandonan el puesto dentro de los primeros 6 meses

Fuente: Adaptado del listado de indicadores y métricas (www.riesgoscero.com) por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

3.5 Monitoreo y revisión: el modelo integrado de plantación y gestión (MIPG) desarrolla en la dimensión 7 *control interno* las líneas de defensa para identificar la responsabilidad de la gestión del riesgo y control que está distribuida en diversos servidores de la entidad como sigue:

Tabla 11 Esquema de líneas de defensa

LÍNEA ESTRATÉGICA		
Define el marco general para la gestión del riesgo y el control y supervisa su cumplimiento, está a cargo de la Alta Dirección y el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno.		
1ª. LÍNEA DE DEFENSA	**2ª. LÍNEA DE DEFENSA**	**3ª. 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.	Asegura que los controles y los procesos de gestión de riesgos implementados por la primera línea de defensa, estén diseñados apropiadamente y funcionen como se pretende	Proporciona información sobre la efectividad del S.C.I., a través de un enfoque basado en riesgos, incluida la operación de la primera y segunda línea de defensa
A cargo de los gerentes públicos y líderes de los procesos, programas y proyectos de la entidad. Rol principal: diseñar, implementar y monitorear los controles y gestionar de manera directa en el día a día los riesgos de la entidad. Así mismo, orientar el desarrollo e implementación de políticas y procedimientos internos y asegurar que sean compatibles con las metas y objetivos de la entidad y emprender las acciones de mejoramiento para su logro.	A cargo de los servidores que tienen responsabilidades directas en el monitoreo y evaluación de los controles y la gestión del riesgo: Jefes de planeación, supervisores e interventores de contratos o proyectos, coordinadores de otros sistemas de gestión de la entidad, comités de riesgos (donde existan), comités de contratación, entre otros. Rol principal: monitorear la gestión de riesgo y control ejecutada por la primera línea de defensa, complementando su trabajo.	A cargo de la oficina de control interno, auditoría interna o quien haga sus veces. El rol principal: proporcionar un aseguramiento basado en el más alto nivel de independencia y objetividad sobre la efectividad del S.C.I. El alcance de este aseguramiento, a través de la auditoría interna cubre todos los componentes del S.C.I.

Fuente: Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2018.

A continuación, en los capítulos 4 y 5 se desarrollarán de manera específica los temas relacionados con los riesgos asociados a posibles actos de corrupción y los de seguridad de la información de acuerdo con las políticas de transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción liderada por la Secretaría de Transparencia y la de Gobierno Digital, específicamente frente a la seguridad de la información en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, esto teniendo en cuenta la integralidad frente a la gestión del riesgo y la articulación de dichas políticas en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG), lo que ha permitido una coordinación adecuada con los líderes de política correspondientes, además, ha facilitado la entrega de lineamientos en estos temas a todas las entidades del Estado.

En ambos capítulos se vincula la estructura general definida en la metodología para la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos, aspectos ya desarrollados a lo largo de la presente guía.

Específicamente se deben considerar los siguientes aspectos de acuerdo con los pasos de la metodología así:

1. En el paso *política de administración del riesgo* se deben incluir los lineamientos requeridos para el manejo de estas tipologías de riesgo.

Para el caso de los riesgos sobre seguridad de la información, se debe definir la incorporación del Anexo 4 modelo nacional de gestión de riesgo de seguridad de la información en entidades públicas, de manera tal que los responsables analicen y establezcan, en el marco de sus procesos, los activos de información asociados y se identifiquen los riesgos correspondientes.

Para los riesgos asociados a posibles actos de corrupción se deben definir los lineamientos para su tratamiento. Es claro que este tipo de riesgos no admiten aceptación del riesgo; así mismo, las entidades deben incluir las matrices relacionadas con la redacción de este tipo de riesgos, las preguntas para la definición del nivel de impacto y la matriz de calor correspondiente, donde se precisan las zonas de severidad aplicables. Para esta tipología de riesgos se incluye el protocolo para la identificación de riesgos de corrupción, asociados a

la prestación de trámites y servicios, en el marco de la política de racionalización de trámites, en los casos que aplique.

2. En la etapa de identificación del riesgo se enmarcan en los procesos, lo que exige el análisis frente a los objetivos, cadena de valor, factores generadores de riesgo (explicados en los primeros apartes de la presente guía). Estos lineamientos son aplicables a ambas tipologías de riesgos.

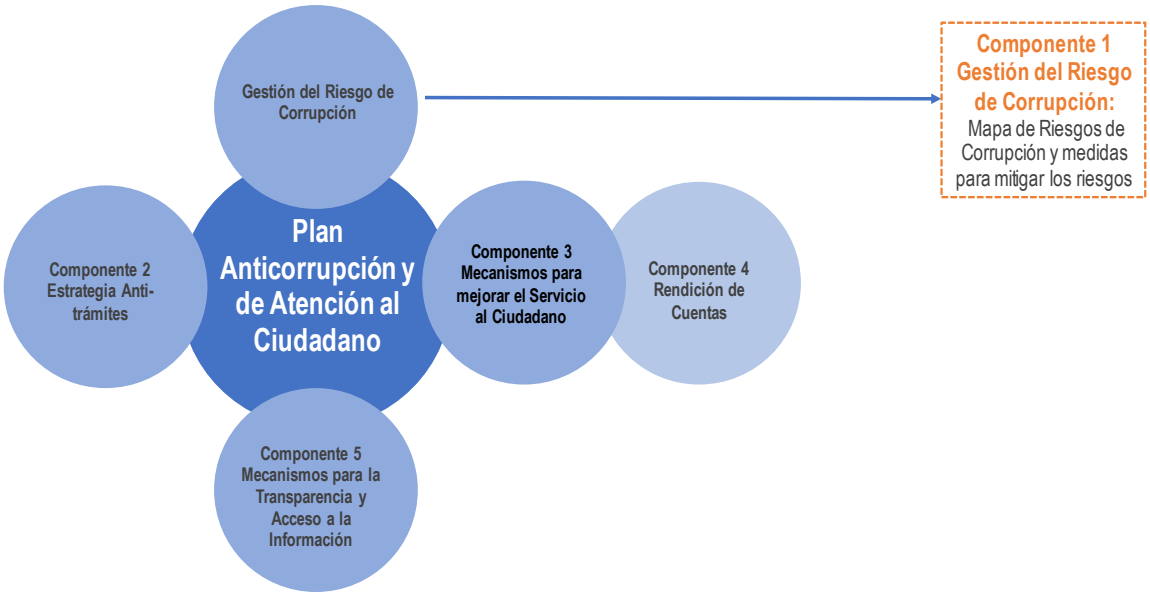
3. En la etapa de valoración del riesgo se asocian las tablas para el análisis de probabilidad, impacto niveles de severidad, así como para el diseño y evaluación de los controles identificados. En este caso, para los riesgos de corrupción se precisan algunas herramientas para la definición del impacto y las zonas de riego aplicables. En cuanto a los riesgos de seguridad de la información se incorporan las tablas de probabilidad, impacto y matriz de calor definidas en la metodología general.

4. Lineamientos sobre los riesgos relacionados con posibles actos de corrupción

4.1. Disposiciones generales

En el marco del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano establecido en la Ley 1474 de 2011 (artículo 73) y el Decreto 124 de 2016 (artículo 2.1.4.1.) que define las estrategias de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano se definen los lineamientos para la identificación y valoración de riesgos de corrupción que hacen parte del componente 1: gestión del riesgo de corrupción. Es importante recordar que el desarrollo de este componente se articula con los demás establecidos para el desarrollo del plan, ya que se trata de una acción integral en la lucha contra la corrupción.

Figura 20 Componentes plan anticorrupción y de atención al ciudadano



Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y la Secretaría de Transparencia, 2020.

En materia de riesgos asociados a posibles actos de corrupción, para la presente guía se consideran los siguientes aspectos:

- El riesgo de corrupción se define como la posibilidad de que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado.
- Los riesgos de corrupción se establecen sobre procesos.
- El riesgo debe estar descrito de manera clara y precisa. Su redacción no debe dar lugar a ambigüedades o confusiones con la causa generadora de los mismos.

4.2. Generalidades acerca de los riesgos de corrupción

- Entidades encargadas de gestionar el riesgo: lo deben adelantar las entidades del orden nacional, departamental y municipal.
- Se elabora anualmente por cada responsable de los procesos al interior de las entidades, junto con su equipo.
- Ajustes y modificaciones: después de su publicación y durante el respectivo año de vigencia, se podrán realizar los ajustes y las modificaciones necesarias orientadas a mejorar el mapa de riesgos de corrupción. En este caso, deberán dejarse por escrito los ajustes, modificaciones o inclusiones realizadas.
- Monitoreo: en concordancia con la cultura del autocontrol al interior de la entidad, los líderes de los procesos junto con su equipo realizarán monitoreo y evaluación permanente a la gestión de riesgos de corrupción.
- Seguimiento: el jefe de control interno, o quien haga sus veces, debe adelantar seguimiento a la gestión de riesgos de corrupción. En este sentido, es necesario que en sus procesos de auditoría interna analicen las causas, los riesgos de corrupción y la efectividad de los controles incorporados en el mapa de riesgos de corrupción.

Teniendo en cuenta la criticidad del tema y que se requiere su publicación en página web, las entidades podrán anonimizar la información relacionada con los controles establecidos que pueden tener relación con información clasificada o reservada, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Tabla 12 Ejemplo Información anonimizada

Información anonimizada

N.°	Riesgo	Clasificación	Causa	Probabilidad	Impacto	Riesgo Residual	Opción de Manejo	Actividad de Control
1	Posibilidad de recibir o solicitar cualquier dádiva o beneficio a nombre propio o para terceros...	Corrupción	Falta de...	Probable	Catastrófico	Catastrófico	Evitar	

Información anonimizada

IMPORTANTE:

Tenga en cuenta que la información clasificada o reservada la señala la ley, un decreto con fuerza de ley o convenio internacional ratificado por el Congreso o en la Constitución.

Una resolución no puede calificar la información como clasificada o reservada.

Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y la Secretaría de Transparencia, 2018.

4.3. Identificación del riesgo de corrupción.

4.3.1 Procesos, procedimientos o actividades susceptibles de riesgos de corrupción

A manera de ilustración a continuación se señalan algunos de los procesos, procedimientos o actividades susceptibles de actos de corrupción, a partir de los cuales la entidad podrá adelantar el análisis de contexto interno para la correspondiente identificación de los riesgos:

Tabla 13 Procesos, procedimientos o actividades susceptibles de riesgos de corrupción

Direccionamiento estratégico (alta dirección)	● Concentración de autoridad o exceso de poder. Extralimitación de funciones. ● Ausencia de canales de comunicación. ● Amiguismo y clientelismo.

Financiero (está relacionado con áreas de planeación y presupuesto)	● Inclusión de gastos no autorizados. ● Inversiones de dineros públicos en entidades de dudosa solidez financiera a cambio de beneficios indebidos para servidores públicos encargados de su administración. ● Inexistencia de registros auxiliares que permitan identificar y controlar los rubros de inversión. ● Inexistencia de archivos contables. ● Afectar rubros que no corresponden con el objeto del gasto en beneficio propio o a cambio de una retribución económica.
De contratación (como proceso o bien los procedimientos ligados a este)	● Estudios previos o de factibilidad deficientes. ● Estudios previos o de factibilidad manipulados por personal interesado en el futuro proceso de contratación. (Estableciendo necesidades inexistentes o aspectos que benefician a una firma en particular). ● Pliegos de condiciones hechos a la medida de una firma en particular. ● Disposiciones establecidas en los pliegos de condiciones que permiten a los participantes direccionar los procesos hacia un grupo en particular. (Ej.: media geométrica). ● Visitas obligatorias establecidas en el pliego de condiciones que restringen la participación. ● Adendas que cambian condiciones generales del proceso para favorecer a grupos determinados. ● Urgencia manifiesta inexistente. ● Concentrar las labores de supervisión en poco personal. ● Contratar con compañías de papel que no cuentan con experiencia.
De información y documentación	● Ausencia o debilidad de medidas y/o políticas de conflictos de interés. ● Concentración de información de determinadas actividades o procesos en una persona. ● Ausencia de sistemas de información que pueden facilitar el acceso a información y su posible manipulación o adulteración. ● Ocultar la información considerada pública para los usuarios. ● Ausencia o debilidad de canales de comunicación
De Investigación y Sanción	● Inexistencia de canales de denuncia interna o externa. ● Dilatar el proceso para lograr el vencimiento de términos o la prescripción de este. ● Desconocimiento de la ley mediante interpretaciones subjetivas de las normas vigentes para evitar o postergar su aplicación. ● Exceder las facultades legales en los fallos.
De trámites y/o servicios internos y externos	● Cobros asociados al trámite. ● Influencia de tramitadores. ● Tráfico de influencias: (amiguismo, persona influyente).
De reconocimiento de un derecho (expedición de licencias y/o permisos)	● Falta de procedimientos claros para el trámite ● Imposibilitar el otorgamiento de una licencia o permiso. ● Tráfico de influencias: (amiguismo, persona influyente).

Fuente: Secretaría de Transparencia, 2018.

Cabe señalar que la entidad puede utilizar fuentes de datos externas, el Instituto de Auditores de España (IIA Global) indica que entre este tipo de fuentes están los organismos reguladores (Contraloría General de la República, Superintendencias, etc.) y del propio sector, instancias que cuentan con información global sobre situaciones irregulares que pueden llegar a ser comunes en las entidades públicas y que sirven de referente para los análisis que le son propios a cada organización.

Es el caso de la plataforma OCEANO[3] de la Contraloría General de la República, que hace una labor de depuración y analítica de datos enfocado en la gestión contractual del Estado, tema transversal frente al análisis de riesgos de corrupción. De igual forma, podrán consultarse otras fuentes similares en temas sectoriales aplicables a cada entidad.

Frente a las fuentes internas, se incluyen entrevistas con el personal adecuado, la revisión de las denuncias interpuestas a través de los mecanismos implantados (canales de denuncia) y otros procedimientos analíticos. De igual forma, es pertinente incluir la evaluación de incentivos, las presiones, la potencial eliminación de controles por parte de la dirección, así como el análisis de aquellas áreas donde los controles son débiles o no existe una adecuada segregación de funciones.

Otro factor interno es la tecnología, por lo que se deben considerar los accesos a los sistemas, las amenazas internas y externas a la integridad de los datos, la seguridad de los sistemas y el posible robo de información confidencial o sensible (Instituto de Auditores de España, IIA Global, p. 10).

4.3.2 Lineamientos para la identificación del riesgo de corrupción

Las preguntas clave para la identificación del riesgo son:

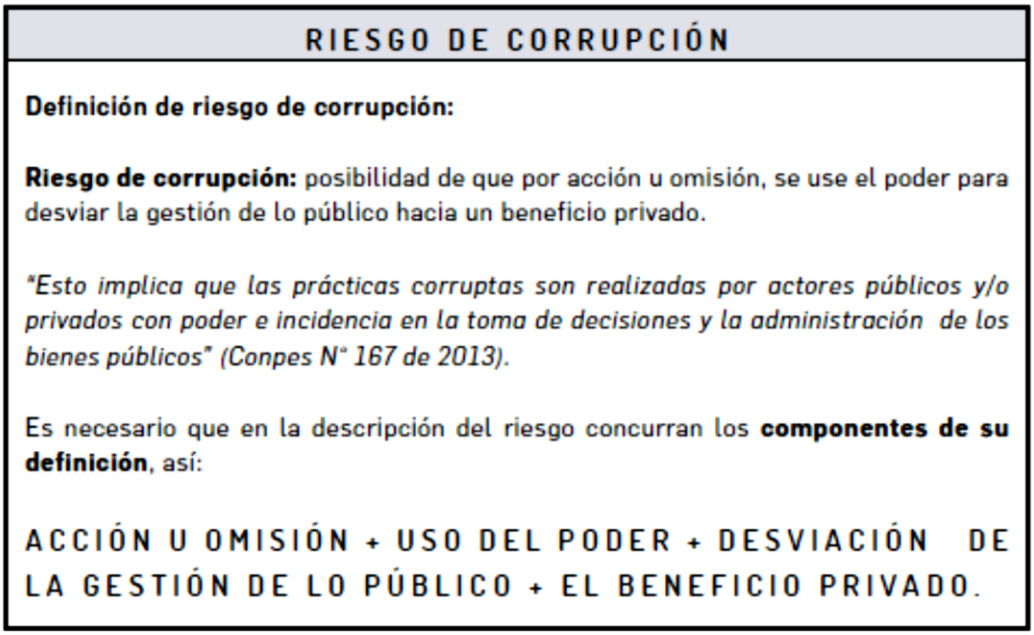
- ¿Qué puede suceder?

---

[3] Central de Información Contractual. Contraloría General de la República. https://www.contraloria.gov.co/oceano

- ¿Cómo puede suceder?
- ¿Cuándo puede suceder?
- ¿Qué consecuencias tendría su materialización?

Figura 21 Descripción del riesgo de corrupción



RIESGO DE CORRUPCIÓN

Definición de riesgo de corrupción:

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.

"Esto implica que las prácticas corruptas son realizadas por actores públicos y/o privados con poder e incidencia en la toma de decisiones y la administración de los bienes públicos" (Conpes N° 167 de 2013).

Es necesario que en la descripción del riesgo concurran los **componentes de su definición**, así:

ACCIÓN U OMISIÓN + USO DEL PODER + DESVIACIÓN DE LA GESTIÓN DE LO PÚBLICO + EL BENEFICIO PRIVADO.

Fuente: Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

Con el fin de facilitar la identificación de riesgos de corrupción y evitar que se presenten confusiones entre un riesgo de gestión y uno de corrupción, se sugiere la utilización de la matriz de definición de riesgo de corrupción porque incorpora cada uno de los componentes de su definición.

Si en la descripción del riesgo, las casillas son contestadas todas afirmativamente, se trata de un riesgo de corrupción, así:

Tabla 14 Matriz para la definición del riesgo de corrupción

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

Fuente: Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

A continuación se desarrolla un ejemplo aplicado a un proceso de contratación:

Tabla 15 Ejemplo riesgo de corrupción

RIESGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONSECUENCIAS
"Inoportunidad en la adquisición de los bienes y servicios requeridos por la entidad	La combinación de factores como insuficiente capacitación del personal de contratos, cambios en la regulación contractual, inadecuadas políticas de operación y carencia de controles en el procedimiento de contratación, pueden ocasionar inoportunidad en la adquisición de los bienes y servicios requeridos por la entidad, repercutiendo en la continuidad de su operación.	Operativo	Carencia de controles en el procedimiento de contratación Insuficiente capacitación del personal de contratos Desconocimiento de los cambios en la regulación contractual Inadecuadas políticas de operación	1. Parálisis en los procesos 2. Incumplimiento en la entrega de bienes y servicios a los grupos de valor 3. Demandas y demás acciones jurídicas 4. Detrimento de la imagen de la entidad ante sus grupos de valor 5. Investigaciones disciplinarias

Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública.

IMPORTANTE:
La descripción del riesgo consolida los pasos vistos en la metodología de gestión del riesgo y facilita su análisis.

Fuente: Secretaría de Transparencia, 2018.

4.4 Valoración del riesgo

4.4.1. La determinación de la probabilidad

La determinación de la probabilidad (posibilidad de ocurrencia del riesgo) se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el aparte 3.1.1 de esta guía. Es importante resaltar que la frecuencia a la que se hace referencia en 3.1.1 se relaciona con la ejecución de la actividad de la cual proviene el riesgo de corrupción. Es decir, se debe considerar desde el objetivo del proceso y su exposición al riesgo, en este sentido, y para este análisis, se retoma la tabla 4 definida en el aparte 3.1.1 de la presente guía:

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

4.4.2. La determinación del impacto

Para la determinación del impacto frente a posibles materializaciones de riesgos de corrupción se analizarán únicamente los siguientes niveles i) moderado, ii) mayor, y iii) catastrófico, dado que estos riesgos siempre serán significativos, en tal sentido, no aplican los niveles de impacto insignificante y menor, que sí aplican para las demás tipologías de riesgos.

Ahora bien, para establecer estos niveles de impacto se deberán aplicar las siguientes preguntas frente al riesgo identificado (ver tabla 16):

Tabla 16 Criterios para calificar el impacto en riesgos de corrupción

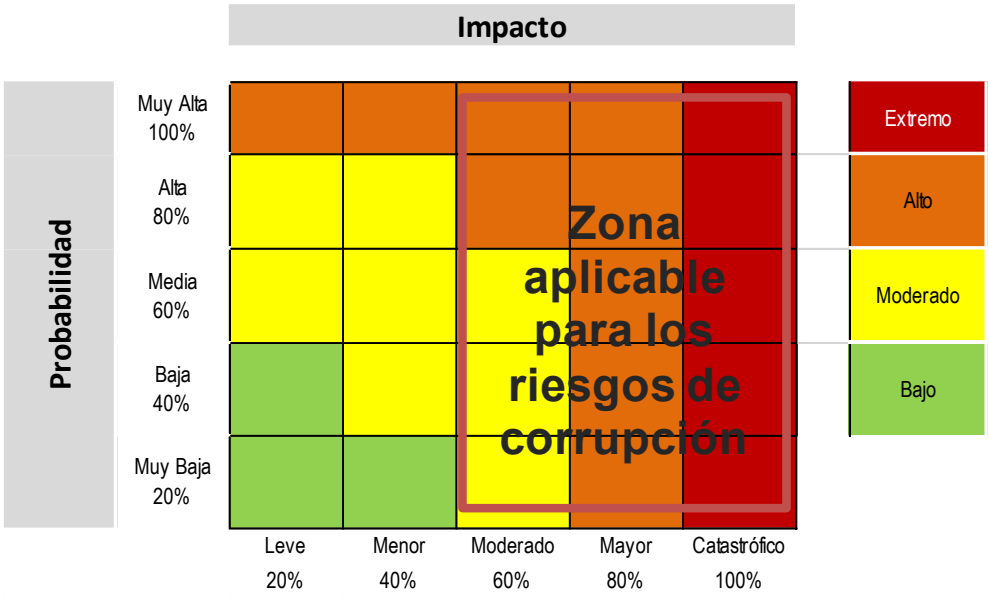
N.°	PREGUNTA: SI EL RIESGO DE CORRUPCIÓN SE MATERIALIZA PODRÍA...	RESPUESTA	
		SÍ	NO
1	¿Afectar al grupo de funcionarios del proceso?	X	
2	¿Afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la dependencia?	X	
3	¿Afectar el cumplimiento de misión de la entidad?	X	
4	¿Afectar el cumplimiento de la misión del sector al que pertenece la entidad?		X
5	¿Generar pérdida de confianza de la entidad, afectando su reputación?	X	
6	¿Generar pérdida de recursos económicos?	X	
7	¿Afectar la generación de los productos o la prestación de servicios?	X	
8	¿Dar lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien, servicios o recursos públicos?		X
9	¿Generar pérdida de información de la entidad?		X
10	¿Generar intervención de los órganos de control, de la Fiscalía u otro ente?	X	
11	¿Dar lugar a procesos sancionatorios?	X	
12	¿Dar lugar a procesos disciplinarios?	X	
13	¿Dar lugar a procesos fiscales?	X	
14	¿Dar lugar a procesos penales?		X
15	¿Generar pérdida de credibilidad del sector?		X
16	¿Ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas?		X
17	¿Afectar la imagen regional?		X
18	¿Afectar la imagen nacional?		X
19	¿Generar daño ambiental?		X
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.		**10**	
MODERADO	Genera medianas consecuencias sobre la entidad		
MAYOR	Genera altas consecuencias sobre la entidad.		

Nivel de impacto MAYOR

Fuente: Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

4.4.3. Análisis preliminar (riesgo inherente): en esta etapa se define el nivel de severidad para el riesgo de corrupción identificado, para lo cual se aplica la matriz de calor establecida en el numeral 3.2.1 de la presente guía, teniendo en cuenta el ajuste frente a los niveles de impacto insignificante y menor mencionados en la determinación del impacto, lo que implica que las zonas de severidad para este tipo de riesgos se delimita como se muestra a continuación:

Figura 22 Matriz de calor para riesgos de corrupción



Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y la Secretaría de Transparencia, 2018.

4.4.4. Valoración de controles: la valoración de los controles existentes establecido en el numeral 3.2.2, así como las demás disposiciones contenidas en el capítulo 3 de esta guía, son aplicables a la gestión del riesgo de corrupción.

A continuación se desarrolla un ejemplo aplicando la metodología, atendiendo la siguiente información:

Proceso: gestión de la contratación.

Objetivo: ejecutar las etapas precontractual y contractual en las diferentes modalidades en esta materia, acorde con el plan anual de adquisiciones aprobado para cada vigencia.

Alcance: inicia con el análisis de las contrataciones aprobadas en el plan anual de adquisiciones y termina con las compras y contrataciones requeridas y la asignación de supervisores o interventores (según aplique).

Riesgo identificado: posibilidad de recibir o solicitar cualquier dádiva o beneficio a nombre propio o de terceros con el fin celebrar un contrato.

Número de veces que se ejecuta la actividad: la actividad de contratos implican 20 en el mes = 240 contratos en el año.

Cálculo probabilidad: acorde con la anterior información, el nivel de probabilidad es MEDIA.

Cálculo impacto: acorde con la tabla de criterios (19 preguntas), el nivel es MAYOR.

En la tabla 17 (ver página siguiente) se desarrolla un ejemplo aplicando la metodología propuesta.

Formato mapa de riesgos

Parte 1 identificación del riesgo de corrupción:

Tabla 17 Ejemplo formato mapa riesgos de corrupción

Gestión de la contratación								
Ejecutar las etapas precontractual y contractual en las diferentes modalidades en esta materia, acorde con el plan anual de adquisiciones aprobado para cada vigencia.								
Inicia con el análisis de las contrataciones aprobadas en el plan anual de adquisiciones y termina con las compras, contrataciones requeridas y la asignación de supervisores o interventores (según aplique).								
***Referencia**	**Riesgo de corrupción**	**Clasificación riesgo**	****Frecuencia**	**Probabilidad inherente**	**%**	**Impacto inherente**	**%**	**Zona de riesgo inherente**
1	Posibilidad de recibir o solicitar cualquier dádiva o beneficio a nombre propio o de terceros con el fin celebrar un contrato.	Ejecución y administración de procesos	240	media	60%	mayor	80%	alta

Parte 2 Valoración del riesgo:

N.º Control	Descripción del control	Afectación		Atributos						Probabilidad residual (2 controles)	Probabilidad residual Final	%	Impacto residual Final	%	Zona de riesgo final	Tratamiento
		Probabilidad	Impacto	Tipo	Implementación	Calificación	Documentación	Frecuencia	Evidencia							
1	Para la etapa precontractual, el (la) secretario(a) general, en el marco del comité de contratación, valida los estudios previos presentados por los líderes de proceso responsables de acuerdo con la modalidad de contratación en cada caso, las decisiones tomadas son registradas en las actas del comité, firmadas por los miembros de este, lo que permite continuar con las etapas subsiguientes de los	X		Preventivo	Manual	40%	Documentado	Continua	Con registro	36%	muy baja	25,2%	mayor	80%	alta	Reducir

N.º Control	Descripción del control	Afectación		Atributos						Probabilidad residual (2 controles)	Probabilidad residual Final	%	Impacto residual Final	%	Zona de riesgo final	Tratamiento
		Probabilidad	Impacto	Tipo	Implementación	Calificación	Documentación	Frecuencia	Evidencia							
	procesos contractuales correspondientes.															
2	Para la etapa contractual, el jefe de contratos verifica en el sistema de información de contratación la información registrada por el profesional asignado y aprueba el proceso para firma del ordenador del gasto (secretario(a) general). En el sistema de información queda el registro correspondiente, en caso de encontrar inconsistencias, devuelve el proceso al profesional de contratos asignado.	X		Detectivo	Manual	30%	Documentado	Continua	Con registro	25,2%						

Parte 3 Planes de acción (para la opción de tratamiento reducir):

Plan de Acción	Responsable	Fecha implementación	Fecha seguimiento	Seguimiento	Estado
El jefe del área de contratos, como 2ª línea de defensa, mensualmente adelanta un análisis por modalidad de contratación sobre el avance y resultados con base en los informes de supervisión e interventoría y genera las alertas ante el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno los retrasos o incumplimientos de los contratistas, así como sobre posibles riesgos asociados a situaciones irregulares.	Coordinador área de contratación	30/10/2020	30/11/2020	Mensualmente el jefe del área de contratos debe presentar reporte ante el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno.	En curso

Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y la Secretaría de Transparencia, 2020.

5. Lineamientos riesgos de seguridad de la información

En primer lugar, se debe tener en cuenta que la política de seguridad digital se vincula al modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI)[4], el cual se encuentra alineado con el marco de referencia de arquitectura TI y soporta transversalmente los otros habilitadores de la política de gobierno digital: seguridad de la información, arquitectura, servicios ciudadanos digitales.

5.1. Identificación de los activos de seguridad de la información:

como primer paso para la identificación de riesgos de seguridad de la información es necesario identificar los activos de información del proceso.

Figura 23 Conceptualización activos de información

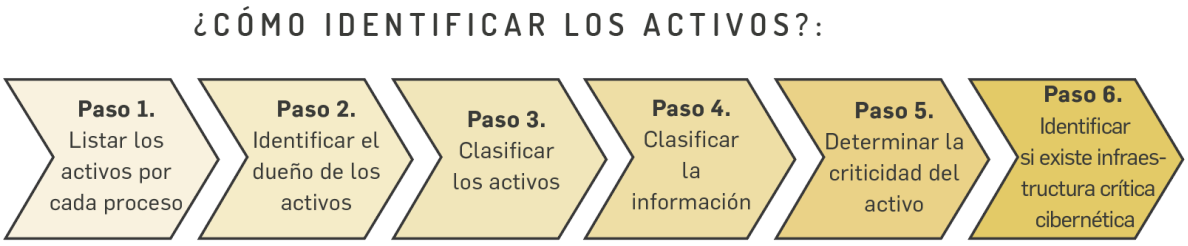
¿Qué son los activos?	¿Por qué identificar los activos?
Un activo es cualquier elemento que tenga valor para la organización, sin embargo, en el contexto de seguridad digital, son activos elementos tales como: -Aplicaciones de la organización	Permite determinar **qué es lo más importante que cada entidad y sus procesos poseen** (sean bases de datos, archivos, servidores web o aplicaciones clave para que la entidad pueda prestar sus servicios).

[4] Tomado de: https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/

¿Qué son los activos?	¿Por qué identificar los activos?
-Servicios web -Redes -Información física o digital -Tecnologías de información TI -Tecnologías de operación TO que utiliza la organización para funcionar en el entorno digital	La entidad puede saber **qué es lo que debe proteger para garantizar tanto su funcionamiento interno como su funcionamiento de cara al ciudadano**, aumentando así su confianza en el uso del entorno digital.

Fuente: Actualizado por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y Ministerio TIC, 2020

Figura 24 Pasos para la identificación de activos



Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y el Ministerio TIC, 2018.

Nota: para realizar la identificación de activos deberá remitirse a la sección 3.1.6 del anexo 4 "Modelo nacional de gestión de riesgo de seguridad de la información en entidades públicas" que hace parte de los anexos de la presente guía.

Tabla 18 Ejemplo identificación activos del proceso

Proceso	Activo	Descripción	Dueño del activo	Tipo del activo	Ley 1712 de 2014	Ley 1581 de 2012	Criticidad respecto a su confidencialidad	Criticidad respecto a completitud o integridad	Criticidad respecto a su disponibilidad	Nivel de criticidad
Gestión financiera	Base de datos de nómina	Base de datos con información de nómina de la entidad	Jefe de oficina financiera	Información	Información reservada	No contiene datos personales	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Gestión financiera	Aplicativo de nómina	Servidor web que contiene el *front office* de la entidad	Jefe de oficina financiera	Software	N/A	N/A	BAJA	MEDIA	BAJA	MEDIA
Gestión financiera	Cuentas de cobro	Formatos de cobro diligenciados	Jefe de oficina financiera	Información	Información pública	No contiene datos personales	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Min TIC, 2018.

5.2. Identificación del riesgo: se podrán identificar los siguientes tres (3) riesgos inherentes de seguridad de la información:

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

Para cada riesgo se deben asociar el grupo de activos, o activos específicos del proceso, y conjuntamente analizar las posibles amenazas y vulnerabilidades que podrían causar su materialización. Para este efecto, es necesario consultar el Anexo 4 *Modelo nacional de gestión de riesgos de seguridad de la información para entidades públicas* donde se encuentran las siguientes tablas necesarias para este análisis:

- Tabla 5. Tabla de amenazas comunes
- Tabla 6. Tabla de amenazas dirigida por el hombre
- Tabla 7. Tabla de vulnerabilidades comunes

Nota: La sola presencia de una vulnerabilidad no causa daños por sí misma, ya que representa únicamente una debilidad de un activo o un control, para que la vulnerabilidad pueda causar daño, es necesario que una amenaza pueda explotar esa debilidad. Una vulnerabilidad que no tiene una amenaza puede no requerir la implementación de un control.

Tabla 19 Tabla de amenazas y vulnerabilidades de acuerdo con el tipo de activo

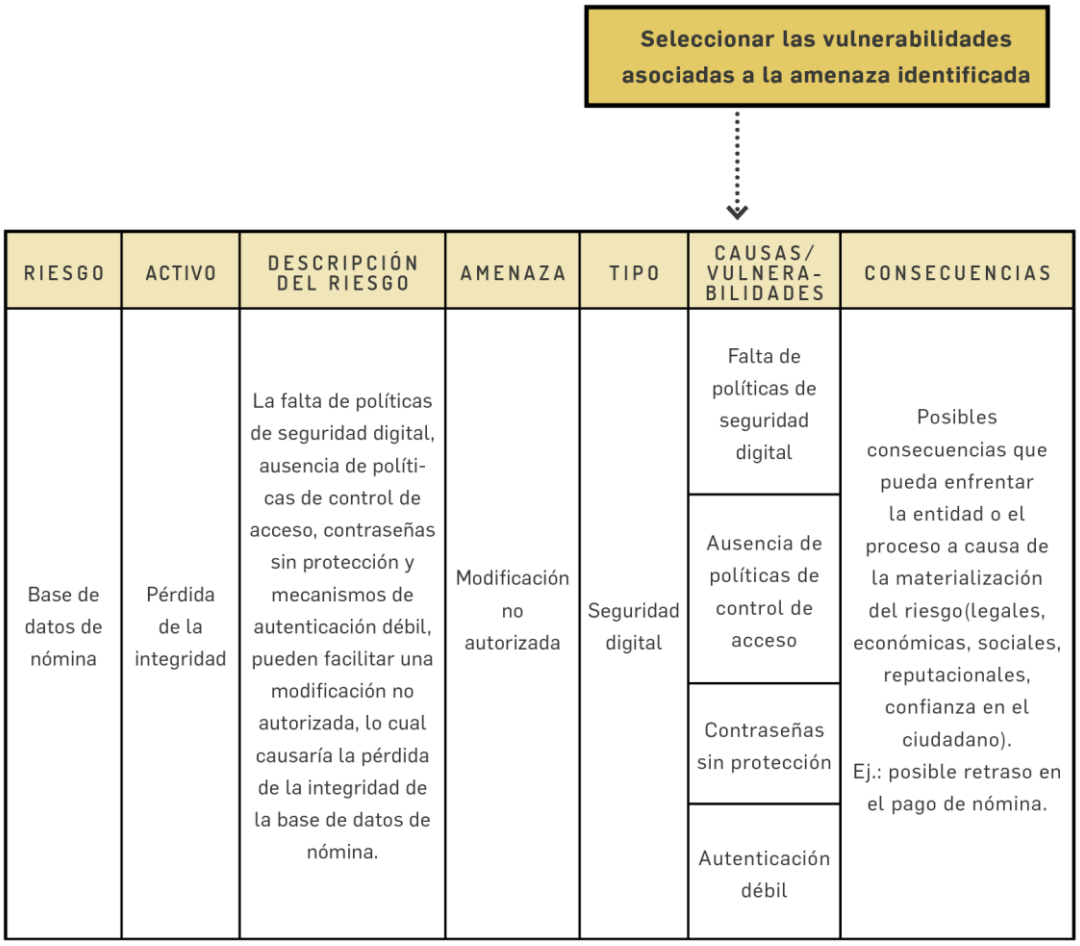
Tipo de activo	Ejemplos de vulnerabilidades	Ejemplos de amenazas
Hardware	Almacenamiento de medios sin protección	Hurto de medios o documentos
Software	Ausencia de parches de seguridad	Abuso de los derechos
Red	Líneas de comunicación sin protección	Escucha encubierta
Información	Falta de controles de acceso físico	Hurto de información

Tipo de activo	Ejemplos de vulnerabilidades	Ejemplos de amenazas
Personal	Falta de capacitación en las herramientas	Error en el uso
Organización	Ausencia de políticas de seguridad	Abuso de los derechos

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Min TIC, 2018.

En la figura 23 se observa un ejemplo de identificación del riesgo sobre un activo como es la base de datos de nómina.

Figura 25 Formato de descripción del riesgo de seguridad de la información



IMPORTANTE

* Existirían tres (3) tipos de riesgos: pérdida de confidencialidad, pérdida de la integridad y pérdida de la disponibilidad de los activos. Para cada tipo de riesgo se podrán seleccionar las amenazas y las vulnerabilidades que puedan causar que dicho riesgo se materialice.

* Los catálogos de amenazas y vulnerabilidades comunes se encuentran en la sección 4.1.7. del **anexo "Lineamientos para la gestión del riesgo de seguridad digital en entidades públicas"**, el cual hace parte de la presente guía.

* **NOTA 1:** tener en cuenta que la agrupación de activos debe ser del mismo tipo, por ejemplo, analizar conjuntamente activos tipo hardware, software, información, entre otros, para determinar amenazas y vulnerabilidades comunes que puedan afectar a dicho grupo.

* **NOTA 2:** las entidades públicas deben incluir como mínimo los procesos y procedimientos establecidos en esta guía. Aquellas entidades que ya estén adelantando procesos relacionados con la gestión de este tipo de riesgo y que incorporen al menos lo dispuesto en estas guías podrán continuar bajo sus procedimientos. Si alguno de los aspectos contenidos en esta guía no está contemplado, deberá ser agregado a los que manejan actualmente.

Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y el Ministerio TIC, 2018.

5.3. Valoración del riesgo: Para esta etapa se asociarán las tablas de probabilidad e impacto definidas en la primera parte de la presente guía.

En este sentido, se debe considerar para este análisis la tabla 4 definida en el aparte 3.1.1, la cual se retoma a continuación:

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

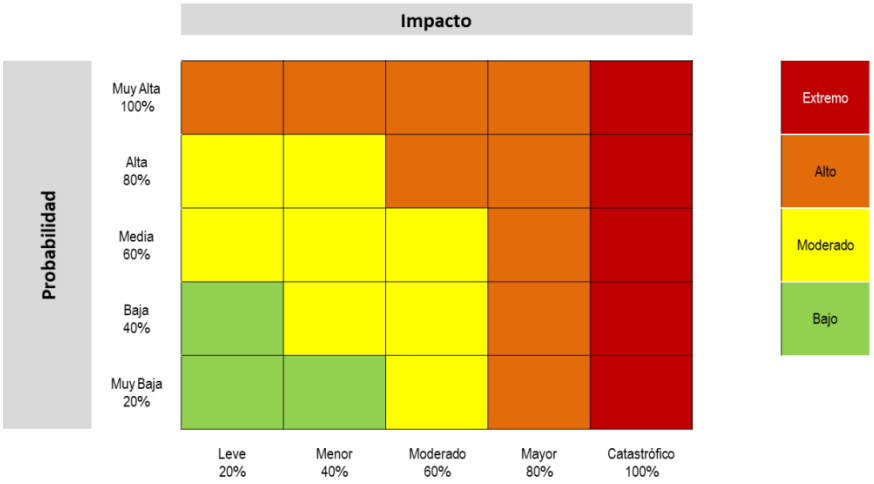
La determinación del impacto se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el aparte 3.1.2 de la presente guía, entendiendo que el impacto se entiende como la consecuencia económica y reputacional que se genera por la materialización del riesgo.

En este sentido, se debe considerar para este análisis la tabla 5 definida en el aparte 3.1.2, que se retoma a continuación:

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

Para el análisis preliminar (riesgo inherente), en esta etapa se define el nivel de severidad para el riesgo de seguridad de la información identificado, para ello,

se aplica la matriz de calor establecida en el numeral 3.2.1 de la presente guía, que se retoma a continuación:



En la figura 24 se observa un ejemplo aplicando la etapa de valoración del riesgo sobre un activo como es la base de datos de nómina.

Figura 26 Valoración del riesgo en seguridad de la información

IMPORTANTE

Cada entidad deberá adaptar los criterios a su realidad.
El nivel de impacto deberá ser determinado con la presencia de cualquiera de los criterios establecidos, tomando el criterio con mayor nivel de afectación, ya sea cualitativo o cuantitativo.

Las variables confidencialidad, integridad y disponibilidad se definen de acuerdo con el modelo de seguridad y privacidad de la información de la estrategia de Gobierno Digital (GD) del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La variable población se define teniendo en cuenta el establecimiento del contexto externo de la entidad, es decir, que la consideración de población va a estar asociada a las personas a las cuales se les prestan servicios o trámites en el entorno digital y que de una u otra forma pueden verse afectadas por la materialización de algún riesgo en los activos identificados. Los porcentajes en las escalas pueden variar, según la entidad y su contexto.

La variable presupuesto es la consideración de presupuesto afectado por la entidad debido a la materialización del riesgo, contempla sanciones económicas o impactos directos en la ejecución presupuestal.

La variable ambiental estará también alineada con la afectación del medio ambiente por la materialización de un riesgo de seguridad digital. Esta variable puede no ser utilizada en la mayoría de los casos, pero debe tenerse en cuenta, ya que en alguna eventualidad puede existir afectación ambiental.

RIESGO	ACTIVO	AMENAZA	VULNERABILI-DAD	PROBABILIDAD	IMPACTO	ZONA DE RIESGO
Pérdida de la Confiden-cialidad	Base de datos de nómina	Modificación no autorizada	Ausencia de políticas de control de acceso	4-Probable	**4- Mayor**	**Extrema**
			Contraseñas sin protección			
			Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación de usuarios			
			Ausencia de bloqueo de sesión			

Fuente: Adaptado de Instituto de Auditores Internos. COSO ERM. Agosto 2004.



IMPORTANTE:
La probabilidad y el impacto se determinan con base a la amenaza, no en las vulnerabilidades.

Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y el Ministerio TIC, 2018.

5.4 Controles asociados a la seguridad de la información

Las entidades públicas podrán mitigar/tratar los riesgos de seguridad de la información empleando como mínimo los controles del Anexo A de la ISO/IEC 27001:2013, estos controles se encuentran en el anexo 4. “Modelo Nacional de Gestión de riesgo de seguridad de la Información en entidades públicas”, siempre y cuando se ajusten al análisis de riesgos.

Acorde con el control seleccionado, será necesario considerar las características de diseño y ejecución definidas para su valoración.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de controles y los dominios a los que pertenecen, la lista completa se encuentra en del documento maestro del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI):

Tabla 20 Controles para riesgos de seguridad de la información

Procedimientos operacionales y responsabilidades	**Objetivo: asegurar las operaciones correctas y seguras de las instalaciones de procesamiento de información**
Procedimientos de operación documentados	Control: los procedimientos de operación se deberían documentar y poner a disposición de todos los usuarios que los necesiten.
Gestión de cambios	Control: se deberían controlar los cambios en la organización, en los procesos de negocio, en las instalaciones y en los sistemas de procesamiento de información que afectan la seguridad de la información.
Gestión de capacidad	Control: para asegurar el desempeño requerido del sistema se debería hacer seguimiento al uso de los recursos, llevar a cabo los ajustes y las proyecciones de los requisitos sobre la capacidad futura.
Separación de los ambientes de desarrollo, pruebas y operación	Control: se deberían separar los ambientes de desarrollo, prueba y operación para reducir los riesgos de acceso o cambios no autorizados al ambiente de operación.
Protección contra códigos maliciosos	Objetivo: asegurarse de que la información y las instalaciones de procesamiento de información estén protegidas contra códigos maliciosos.
Controles contra códigos maliciosos	Control: se deberían implementar controles de detección, prevención y recuperación, combinados con la toma de conciencia apropiada por parte de los usuarios para protegerse contra códigos maliciosos.
Copias de respaldo	Objetivo: proteger la información contra la perdida de datos.
Respaldo de información	Control: se deberían hacer copias de respaldo de la información, del *software* y de las imágenes de los sistemas, ponerlas a prueba regularmente de acuerdo con una política de copias de respaldo aceptada.

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Min TIC 2018.

Figura 27 Formato mapa riesgos seguridad de la información

N.	RIESGO	ACTIVO	TIPO	AMENAZAS	TIPO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO RESIDUAL	OPCIÓN TRATAMIENTO	ACTIVIDAD DE CONTROL	SOPORTE	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR
2	**Pérdida de la integridad**	Base de datos de nómina	Seguridad digital	Modificación no autorizada	Ausencia de políticas de control de acceso	**Probable**	**Menor**	**Moderado**	Reducir	A.9.1.1 Política de control de acceso	Política creada y comunicada	Oficina TI	Tercer trimestre de 2018	**EFICACIA:** Índice de cumplimiento actividades= (# de actividades cumplidas / # de actividades programadas) x 100 **EFECTIVIDAD:** Efectividad del plan de manejo de riesgos= (# de modificaciones no autorizadas)
					Contraseñas sin protección				Reducir	A.9.4.3 Sistema de gestión de contraseñas	Procedimientos para la gestión y protección de contraseñas	Oficina TI	Tercer trimestre de 2018	
					Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación de usuarios				Reducir	A 9.4.2 Procedimiento de ingreso seguro	Procedimiento para ingreso seguro	Oficina TI	Tercer trimestre de 2018	
					"Ausencia de bloqueo				Reducir	A.11.2.8 Equipos de usuario desatendidos	Configuraciones para bloqueo automático de sesión	Oficina TI	Tercer trimestre de 2018	

*En este ejemplo el responsable de las actividades de control fue la Oficina de TI, sin embargo existen actividades para el área de personal, recursos físicos o cada oficina en particular. El análisis de riesgos determinará los controles y los responsables en cada caso.

Fuente: Elaboración conjunta entre la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública y el Ministerio TIC, 2018.

Referencias

Celis, Ó. B. (2012). Gestión Integral de Riesgos. Bogotá D.C.: Consorcio Gráfico Ltda.

COSO Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). Enterprise Risk Management. Integrating with Strategy and Performance. Durham: Association of International Certified Professional Accountants.

ICONTEC Internacional. (2011). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 137. GESTIÓN DEL RIESGO. VOCABULARIO. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

ICONTEC Internacional. (2011). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 31000. GESTIÓN DEL RIESGO. PRINCIPIOS Y DIRECTRICES. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Instituto de Auditores Internos de Colombia. (2017). MARCO INTERNACIONAL PARA LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA AUDITORÍA INTERNA. Bogotá D.C.https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/

TIPOLOGÍAS DE CORRUPCIÓN. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito –UNODC– y la Alcaldía Mayor de Bogotá – 2015.

https://www.icbf.gov.co/cuales-son-los-delitos-que-tienen-relacion-con-hechos-de-corrupcion

Anexos



1. Formato mapa de riesgos parametrizado



2. Modelo Nacional de Gestión de Riesgo de Seguridad de la Información en Entidades Públicas



3. Protocolo Identificación Riesgos corrupción en Tramites.



4. Documentos Buenas prácticas para el análisis de riesgos de fraude y corrupción



5. Lineamientos identificación y análisis de riesgos en entidades pequeñas.



6. Matriz de seguimiento a riesgos de corrupción.