



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
RECTORÍA

## RESOLUCIÓN No. 302

(18 de noviembre de 2021)

***“Por la cual se ajusta y actualiza el Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”***

El Rector de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial de las establecidas en los literales g) y h) del artículo 16 del Acuerdo No. 003 de 1997 – Estatuto General de la Universidad -, expedido por el Consejo Superior Universitario y,

### CONSIDERANDO

Que, en virtud del artículo 69 de la Constitución Política, las universidades son instituciones autónomas de educación superior, por tanto, tienen la libertad de regirse por sus propios estatutos, de conformidad con la Constitución y la ley.

Que el artículo 269 de la Carta Política, estipula que: *“En las entidades Públicas, las autoridades correspondientes están obligadas a diseñar y aplicar, según sea la naturaleza de sus funciones, métodos y procedimientos de Control Interno, de conformidad con lo que dispone la Ley.”*

Que la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en el marco de su autonomía, mediante Resolución de Rectoría 163 de 2019, implementó el *Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG -*, como una buena práctica de gestión, un mecanismo de fortalecimiento institucional, así como para alinearse técnicamente con la manera de operar de todas las entidades del Estado Colombiano.

Que el *Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG -*, integra los Sistemas de Gestión de la Calidad y de Desarrollo Administrativo, de suerte que se crea un único Sistema de Gestión, articulado con el Sistema de Control Interno, el cual se actualiza y se alinea con el modelo de las líneas de defensa.

Que mediante Resolución de Rectoría 08 de 2020, se ajustó y actualizó el *Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*.

Que, en diciembre de 2020, la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP emitió la versión 5 de la *Guía para la Administración del riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas*, que, como lo manifiesta el mismo DAFP: *“En esta versión 5 se actualizaron y precisaron algunos elementos metodológicos para mejorar el ejercicio de identificación y valoración del riesgo”*.

Que, en consecuencia, se hace necesario ajustar y actualizar el *Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, para: i) alinearlo con la versión 5 de la *Guía para la Administración del riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas* del DAFP, con el fin de fortalecer los mecanismos, métodos y procedimientos de gestión y



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
RECTORÍA

control al interior de la institución; ii) así como para adecuar la institucionalidad del sistema y su marco de referencia al *Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG*.

Que el Comité Coordinador de Control Interno – CCCI -, en sesión realizada el 8 de noviembre de 2021, avaló y recomendó al suscrito Rector ajustar y actualizar el *Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*.

Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1º.** Ajustar y actualizar el *Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, el cual hace parte constitutiva de la presente Resolución, el cual define el Marco de Referencia para la Administración del Riesgo aplicable a la institución, en los Ejes de Calidad, Corrupción, Gestión Ambiental, Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y Gestión de la Seguridad de la Información; al tiempo que armoniza la Administración del Riesgo con las Dimensiones, Políticas y Procesos que componen el *Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG*; y promueve medidas encaminadas a gestionar los Riesgos propios de las actividades desarrolladas en la Universidad, a través del diseño y ejecución de Controles, de acuerdo con la metodología establecida.

**ARTÍCULO 2º: VIGENCIA.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y modifica, en lo pertinente, lo determinado en la Resolución de Rectoría 08 de 2020.

Dada en Bogotá D.C., a los 18 días del mes de noviembre de 2021

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



RICARDO  
GARCIA DUARTE

Firmado digitalmente por  
RICARDO GARCIA DUARTE  
Fecha: 2021.11.18 22:37:08  
-05'00'

**RICARDO GARCÍA DUARTE**  
Rector

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Oficina Asesora de Planeación y Control	Equipo SIGUD	
Revisó y aprobó	Carlos Ramón Bernal Echeverry	Jefe Oficina Asesora Planeación y Control	
Revisó y ajustó	Carlos David Padilla Leal	Asesor CPS Oficina Asesora Jurídica	
Revisó y aprobó	Milton Javier Bolaños Zambrano	Jefe Oficina Asesora Jurídica	BOLAÑOS ZAMBRANO MILTON JAVIER <small>Firmado digitalmente por BOLAÑOS ZAMBRANO MILTON JAVIER Fecha: 2021.11.16 17:02:59 -05'00'</small>
Revisó	Milena Isabel Rubiano Rojas	Asesor (a) Rectoría	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones, legales y/o técnicas, aplicables y vigentes, y, por tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del remitente.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	





**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

## **MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO**





**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y CONTROL – EQUIPO SIGUD**



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

## TABLA DE CONTENIDO



INTRODUCCIÓN.....	7
1. OBJETIVOS.....	8
2. ALCANCE.....	8
3. RESPONSABLES.....	8
4. BASE LEGAL .....	10
4.1. Normatividad.....	10
4.2. Normas Técnicas o Estándares Internacionales.....	11
5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN .....	11
6. DEFINICIONES Y SIGLAS.....	11
7. PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO.....	15
7.1. Metodología:.....	15
7.2 Política de Administración del Riesgo .....	16
7.3 Identificación de Riesgos.....	17
7.3.1 Análisis de Objetivos .....	17
7.3.2 Establecimiento del Contexto .....	19
7.3.3 Identificación de áreas de factores de riesgo .....	21
7.3.4 Descripción del Riesgo .....	21
7.3.5 Tipología de Riesgos.....	25
7.3.6 Identificación de Consecuencias .....	26
7.4. Valoración del Riesgo .....	27
7.4.1 Análisis del Riesgo .....	27
7.4.1.1 Determinación de la Probabilidad.....	28
7.4.1.2 Determinación del Impacto - Riesgo de Calidad .....	29
7.4.1.3 Determinación del Impacto - Riesgo de Corrupción .....	30
7.4.2 Evaluación del Riesgo .....	31
7.4.3 Valoración de Controles .....	33
7.4.3.1 Diseño de Controles .....	34

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

7.4.3.2	Análisis y evaluación del diseño de Controles .....	36
7.4.3.3	Resultados de la evaluación del diseño del Control.....	38
7.4.3.4	Desplazamiento del Riesgo Inherente (Riesgo Residual) .....	39
7.4.4	Niveles de apetito del Riesgo – Calidad y Corrupción.....	41
7.4.5	Tratamiento del Riesgo .....	41
7.4.6	Monitoreo y Revisión .....	43
7.4.7	Seguimiento .....	44
7.5	Acciones en caso de materialización de Riesgos.....	45
7.6	Comunicación y consulta.....	46
8.	RIESGOS AMBIENTALES.....	47
8.1.	Paso1. Identificar el Proceso .....	48
8.2.	Paso 2. Identificar la Sede .....	48
8.3.	Estimar el Riesgo Ambiental.....	48
8.3.1.	Paso 3. Seleccione el Factor de Riesgo.....	48
8.3.2.	Paso 4. Seleccione la Actividad: .....	51
8.4.	Evaluar el Riesgo.....	55
8.4.1.	Paso 5. Seleccionar la Estimación de Probabilidad/Frecuencia del Riesgo Ambiental .....	55
8.4.2.	Paso 6. Estimación de la Gravedad de las Consecuencias de un Riesgo Ambiental .....	56
8.4.3.	Paso 7. Cualificar el Riesgo Ambiental. ....	59
8.4.4.	Paso 8. Tipo de Control .....	61
8.4.5	Descripción del Control:.....	63
8.4.6.	Paso 9. Gestión de Eventos .....	64
9.	RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	64
9.1.	Paso 1. Identificar el Proceso: .....	64
9.2.	Paso 2. Identificar la Sede: .....	64
9.2.1.	Paso 3. Identificar la Zona/Lugar:.....	64
9.3.	Paso 4. Identificar la Actividad: .....	64
9.3.1.	Paso 5. Identificar el Tipo de Actividad:.....	65



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

9.4. Paso 6. Identificación de Peligros:.....	65
9.5. Paso 7. Identificar los controles existentes. ....	68
9.6. Evaluar el Riesgo.....	68
9.6.1. Paso 8. Determinar el Nivel de Deficiencia (ND).....	69
9.6.2. Paso 9. Determinar el Nivel de Exposición (NE):.....	69
9.6.3. Paso 10. Determinar el Nivel de Probabilidad .....	69
9.6.4. Paso 11. Determinar el Nivel de Consecuencias .....	70
9.6.5. Nivel de Riesgo: .....	71
9.7. Valoración del Riesgo: .....	71
9.7.1. Paso 12. Establecer el Número de Expuestos .....	72
9.7.2. Paso 13. Establecer las Medidas de Intervención (propuestas) .....	72
10. RIESGOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	73
10.1. Paso 1. Identificación de Activos de Información .....	73
10.2. Paso 2. Identificación de las Amenazas.....	73
11.3. Paso 3. Identificación de Vulnerabilidades .....	76
11.4. Paso 4. Identificación de Consecuencias.....	79
11.5. Paso 5. Evaluación del Riesgo.....	79
11.5.1. Probabilidad .....	79
11.5.2. Impacto .....	80
11.6. Paso 6. Identificación de Controles Existentes.....	80
11.7. Paso 7. Valoración de los Controles existes para el Tratamiento de Riesgos. ....	81
Calificar el Control. ....	81
10.8. Paso 8. Zona de Riesgo Residual y Acciones de Control Residuales .....	82
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	82
12. CONTROL DE CAMBIOS .....	83

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 <b>SIGUD</b> ✓ <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	



## TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Metodología SMART para establecimiento de objetivos.....	18
<i>Tabla 2.</i> Ejemplo aplicación metodología SMART.....	18
<i>Tabla 3.</i> Factores para la identificación contexto interno, externo y del Proceso .....	20
<i>Tabla 4.</i> Factores de Riesgo.....	21
<i>Tabla 5.</i> Tipología de Riesgos .....	26
<i>Tabla 6.</i> Ejemplo Riesgo de Calidad .....	27
<i>Tabla 7.</i> Criterios para calificación de la probabilidad – Riesgos de Calidad .....	28
<i>Tabla 8.</i> Ejemplo de actividades relacionadas con la gestión de la Universidad .....	29
<i>Tabla 9.</i> Criterios para calificación del impacto – Riesgos de Calidad .....	29
<i>Tabla 10.</i> GI-MG-001-FR-007, Formato para Determinar el Impacto de los Riesgos de Corrupción....	30
<i>Tabla 11.</i> Nivel de impacto del Riesgo de Corrupción .....	31
<i>Tabla 12.</i> Clasificación de los Controles.....	34
<i>Tabla 13.</i> Variables para el diseño adecuado de un Control .....	34
<i>Tabla 14.</i> Ejemplo definición ejecutor de un Control .....	35
<i>Tabla 15.</i> Criterios para la evaluación del diseño de un Control .....	37
<i>Tabla 16.</i> Ejemplo de evaluación del diseño de controles.....	39
<i>Tabla 17.</i> Aplicación de controles para establecer el riesgo residual.....	39
<i>Tabla 18.</i> Medidas de tratamiento del Riesgo .....	42
<i>Tabla 19.</i> Modelo de las líneas de defensa .....	44
<i>Tabla 20.</i> Acciones en caso de materialización de Riesgos.....	46
<i>Tabla 21.</i> Responsabilidades en la comunicación y consulta.....	47
<i>Tabla 22.</i> Clasificación de los Controles.....	63

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<i>Tabla 23.</i> Clasificación de peligros .....	68
<i>Tabla 24.</i> Determinación del Nivel de Deficiencia .....	69
<i>Tabla 25.</i> Determinación del Nivel de Exposición.....	69
<i>Tabla 26.</i> Determinación del Nivel de Probabilidad .....	70
<i>Tabla 27.</i> Significado de los Diferentes Niveles de Probabilidad .....	70
<i>Tabla 28.</i> Determinación del Nivel de Consecuencias .....	71
<i>Tabla 29.</i> Determinación del Nivel del Riesgo .....	71
<i>Tabla 30.</i> Significado del Nivel de Riesgo.....	71
<i>Tabla 31.</i> Aceptabilidad del Riesgo .....	72
<i>Tabla 32.</i> Amenazas Comunes .....	75
<i>Tabla 33.</i> Fuentes de Amenazas Humanas .....	76
<i>Tabla 34.</i> Ejemplos de Vulnerabilidades y Amenazas .....	79
<i>Tabla 35.</i> Calificación del Riesgo .....	80
<i>Tabla 363.</i> Escalas de Calificación .....	81





 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

## INTRODUCCIÓN

El Manual de Administración del Riesgo de la Universidad Distrital, adoptado mediante Resolución de Rectoría No. 004 del 15 de enero de 2016, es el documento que define los lineamientos para la formulación e implementación de acciones encaminadas a identificar, valorar y establecer medidas para evitar, prevenir, mitigar, compartir o transferir aquellos riesgos que generan un impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales, realizando seguimiento y monitoreo periódico a la efectividad de los controles establecidos y con el compromiso y participación de los diferentes estamentos universitarios, en la búsqueda del mejoramiento continuo de la gestión de la Universidad.

En este documento se identifica la Administración del Riesgo como un asunto estratégico de la Universidad y la necesidad del desarrollo de una cultura entorno a él. En el mismo se define el concepto de riesgo, el contexto interno y externo que puede influenciar el logro de los objetivos, el alcance que tendrá esta gestión, la adopción y aplicación de una serie de principios, la definición de un Marco de Referencia y el desarrollo de un proceso consistente y sistemático de tal manera que permite que la Administración de Riesgos sea un ejercicio que establezca una base confiable para la toma de decisiones, aumente la probabilidad de alcanzar los objetivos y la planificación institucional, mejore la eficacia y la eficiencia operativa, a través de la minimización o prevención de las pérdidas y la gestión de incidentes entre otros aspectos.

El Manual establece los lineamientos generales para la de Administración de los Riesgos en los Ejes de Calidad, Seguridad de la Información, Gestión Ambiental, Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y Corrupción. Para tal efecto, toma como referentes conceptuales los principios para la Administración de Riesgos contenidos en la “Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas” expedida por el Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP en diciembre de 2020, la norma NTC ISO 31000, Gestión del Riesgos, principios y directrices, la Norma NTCGP 1000:2009 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública, Norma ISO 14001: 2004, Norma ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental, y la Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 <b>SIGUD</b> Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

## 1. OBJETIVOS

- Definir el Marco de Referencia para la Administración del Riesgo aplicable a la Universidad Distrital, en los Ejes de Calidad, Corrupción, Gestión Ambiental, Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de la Seguridad de la Información.
- Armonizar la Administración del Riesgo con las Dimensiones, Políticas y Procesos que componen el Sistema Integrado de Gestión.
- Promover medidas encaminadas a gestionar los Riesgos propios de las actividades desarrolladas en la Universidad, a través del diseño y ejecución de Controles, de acuerdo con la metodología establecida.

## 2. ALCANCE

Inicia con la definición del Marco de Referencia para la Administración del Riesgo y finaliza con la revisión de la eficacia y las estrategias para el tratamiento de los Riesgos. Aplica a todos los Procesos del Modelo de Operación de la Universidad Distrital.



## 3. RESPONSABLES

La Alta Dirección de la Universidad Distrital, con el Liderazgo del Rector y la participación del Comité Coordinador de Control Interno – CCCI establece los lineamientos de la Política de Administración de los Riesgos Institucionales.

Así mismo, de conformidad con lo establecido en la Resolución de Rectoría No. 163 de 2019 "Por la cual se ajusta el Sistema Integrado de Gestión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SIGUD, se implementa el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, como su Marco de Referencia, y se crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.", las responsabilidades para la Administración del Riesgo en la Universidad Distrital son:

### Oficina Asesora de Planeación y Control - Equipo SIGUD

- Coordinar la elaboración del documento para la Administración de Riesgos, que contenga los lineamientos para la aprobación, divulgación, implementación y cumplimiento del mismo y consolidar sus respectivas modificaciones o actualizaciones.
- Asesorar y acompañar a los Líderes, Gestores y/o Promotores de Procesos en el establecimiento del contexto, identificación, valoración (análisis, evaluación y monitoreo del Riesgo).
- Apoyar el registro de los Riesgos identificados, en la herramienta dispuesta por la Universidad para la Administración de Riesgos.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Promover el registro y seguimiento de Controles, con el fin de lograr mitigar, asumir o trasladar los Riesgos identificados.
- Someter a consideración y aprobación del Comité Coordinador de Control Interno las propuestas de diseño e implementación de la Política para la Administración del Riesgo.

#### **Líderes y Gestores de Proceso**



- Participar y/o designar a la(s) persona(s) (Grupo Promotor), para que realicen la revisión y análisis del contexto, identificación de Riesgos, valoración (análisis, evaluación y monitoreo) del Riesgo, identificación de Controles y respondan por la efectiva documentación de los mismos.
- Verificar el cumplimiento de los lineamientos y especificaciones metodológicas establecidas en el presente documento. De igual manera emplear mecanismos de divulgación e implementación.
- Realizar seguimiento al registro y ejecución de los Controles establecidos, con el fin de evitar, mitigar, asumir o trasladar los Riesgos identificados.

#### **Oficina Asesora de Control Interno**

- Realizar el seguimiento a los Riesgos que a nivel institucional han sido consolidados. En sus Procesos de Auditoría Interna dicha Oficina debe analizar el diseño e idoneidad de los Controles, así como su ejecución.
- Verificar que los Controles sean efectivos; de tal manera que estén diseñados adecuadamente y su ejecución sea consistente.
- Elaborar y presentar el informe de Riesgos al Comité Coordinador de Control Interno y la Oficina Asesora de Planeación y Control, de acuerdo con la periodicidad establecida para su evaluación y seguimiento.

#### **Servidores Públicos y Contratistas**



- Los Servidores Públicos y Contratistas de cada Proceso son responsables de aplicar la presente metodología, así como la implementación de las acciones de mejora resultantes del monitoreo y seguimiento al Mapa Integral de Riesgos. Igualmente, les corresponde ejecutar los controles operativos en el día a día.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

#### 4. BASE LEGAL

##### 4.1. Normatividad

- **Constitución Política de Colombia; Artículo 209**, establece que “La Administración Pública, en todos sus órdenes tendrá un Control Interno que se ejercerá en los términos que señale la Ley”.
- **Ley 962/2005**. “Por la cual se dictan disposiciones sobre Racionalización de Trámites y Procedimientos”.
- **Ley 1266/2008**. “Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas Data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones”.
- **Ley 1341/2009**. “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”.
- **Ley 1474/2011**. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción actos de corrupción y la efectividad del Control de la gestión pública.
- **Decreto Nacional 2145/1999** “Por el cual se dictan normas sobre el Sistema Nacional de Control Interno de las Entidades y Organismos de la Administración Pública del orden nacional, territorial y se dictan otras disposiciones. Modificado parcialmente por el Decreto No. 2593 del 2000.
- **Decreto Presidencial 1537/2001**. “Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 87 de 1993 en cuanto a elementos técnicos y administrativos que fortalezcan el Sistema de Control Interno de las entidades y organismos del estado; entre otros expresa: Artículo 4. ADMINISTRACION DEL RIESGO. Como parte integral del fortalecimiento de los Sistemas de Control Interno en las entidades públicas, las autoridades correspondientes establecerán y aplicarán políticas de administración del riesgo. Para tal efecto, la identificación y análisis del Riesgo debe ser un proceso permanente e interactivo entre la administración y las Oficinas de Control Interno o quien haga sus veces, evaluando los aspectos tanto internos como externos que pueden llegar a representar amenaza para la consecución de los objetivos organizacionales, con miras a establecer acciones efectivas, representadas en actividades de Control, acordadas entre los responsables de las áreas o procesos y las Oficinas de Control Interno e integradas de manera inherente a los procedimientos”.
- **Decreto Nacional 943/2014**. “Por el cual se actualiza el Modelo Estándar de Control Interno (MECI)”.
- **Decreto Nacional 1072/2015**. Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6,” Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- **Decreto Presidencial 1083/2015**, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública; Capítulo 3. Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- **Decreto Presidencial 1499/2017**, Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- **Decreto Distrital 591/2018**, Por medio del cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión Nacional y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 0312/2019**, Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- **Documento CONPES 3654/2010**. Lineamientos de Política de Rendición de Cuentas.
- **Documento CONPES 3714/2011**. Del Riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
- **Resolución de Rectoría No. 163/2019**, Por la cual se ajusta el Sistema Integrado de Gestión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, SIGUD, se implementa el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, como su Marco de Referencia, y se crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

#### 4.2. Normas Técnicas o Estándares Internacionales



- **Norma ISO 14001:2004**. Sistema de Gestión Ambiental.
- **Norma ISO 45001:2018**. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **UNE 150008 – 2008**. Evaluación de Riesgos Ambientales
- **GTC 104:2009**. Gestión de Riesgo Ambiental
- **Norma ISO 31000:2009**. Gestión del Riesgo.
- **GTC 45:2012**. Identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Norma ISO 27000:2013**. Sistema de Gestión de Seguridad de la información.
- **Norma ISO 9001:2015**. Sistema de Gestión de la Calidad.
- **Norma ISO 14001: 2015**. Sistema de Gestión Ambiental
- **Norma ISO 45001: 2018**. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- La Oficina Asesora de Planeación y Control ejecutará monitoreo a los Ejes de Calidad y Corrupción cuatrimestralmente en concordancia con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, a partir del cual generará el respectivo Informe, el cual será remitido al Comité Coordinador de Control Interno.

#### 6. DEFINICIONES Y SIGLAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ICONTEC. NTC ISO 31000:2011 Gestión del Riesgo. Principios y Directrices Bogotá 2011. Numeral 2 Págs. 4 a 9.  
ICONTEC. NTC ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Ambiental –Suiza 2004. Traducción certificada. Numeral 3 Págs. 9 a 12  
ICONTEC. GTC 104:2009 Gestión del Riesgo Ambiental. Principios y Proceso Bogotá 2009 Apéndice A Págs. 56 a 62

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

**Activos:** 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.

**Administración del Riesgo:** Conjunto de elementos de Control que al interrelacionarse permiten a la Entidad evaluar aquellos eventos negativos, tanto internos como externos, que puedan afectar o impedir el logro de sus objetivos institucionales o los eventos positivos, que permitan identificar oportunidades para un mejor cumplimiento de su función. Se constituye en el componente de Control que al interactuar sus diferentes elementos le permite a la entidad autocontrolar aquellos eventos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos.

**Amenaza:** Causa potencial de un incidente que puede causar daños a un sistema de información o a una organización.<sup>2</sup>

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

**Aspectos:** Para el Sistema de Gestión Ambiental son elementos de las actividades, productos y servicios de una compañía que pueden interactuar con el ambiente.

**Causa:** Son aquellos factores externos e internos que solos o en combinación con otros, pueden producir la materialización del 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.

**Consecuencia:** Efectos o situaciones resultantes de la materialización del Riesgo que impactan en el proceso, la Universidad, sus grupos de valor y demás partes interesadas. Generalmente se dan sobre las personas o bienes materiales o inmateriales con incidencias importantes tales como daños físicos y fallecimiento, sanciones, pérdidas económicas, de información, de bienes, de imagen, de credibilidad y de confianza, interrupción del servicio y daño ambiental.

**Control:** Medida que modifica el Riesgo (procesos, dispositivos, prácticas u otras acciones).

**Corrupción<sup>3</sup>:** El abuso del poder para beneficios privados que finalmente perjudica a todos y que depende de la integridad de las personas en una posición de autoridad.

**Criterios de Riesgo:** Términos de referencia frente a los cuales se evalúa la importancia del Riesgo.



**Desempeño Ambiental:** Resultados medibles del Sistema de Administración Ambiental relacionados a un Control de la organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.

---

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (DAFP). Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas. Quinta Edición. Conceptos básicos relacionados con la gestión del riesgo Pág. 12 a 13

<sup>2</sup> Norma UNE 71504:2008

<sup>3</sup> Transparencia Internacional

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de Riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de Riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

**Evaluación del Riesgo:** Proceso utilizado para determinar las prioridades de la Administración del Riesgo comparando el nivel de un determinado Riesgo con respecto a un estándar determinado, asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

**Evento:** Aparición o cambio de un conjunto particular de circunstancias.

**Fuente:** Elemento que por sí solo o en combinación tiene el potencial intrínseco para dar lugar a Riesgo, la fuente del Riesgo puede ser tangible o intangible. Para Seguridad y Salud en el Trabajo, fuente es el peligro, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad, o lesiones una combinación de estos.

**Identificación del Riesgo:** Elemento de Control, que posibilita conocer los eventos potenciales, estén o no bajo el Control de la entidad pública, que ponen en Riesgo el logro de su misión, estableciendo los agentes generadores, las causas y los efectos de su ocurrencia. Se puede entender como el proceso que permite determinar qué podría suceder, por qué sucedería y de qué manera se llevaría a cabo. En Seguridad y Salud en el Trabajo se entenderá como identificación de peligros, el proceso para encontrar, reconocer y describir si existe un peligro y definir sus características.

**Impacto:** Se entiende como las consecuencias que puede ocasionar a la institución la materialización del Riesgo.

**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio al ambiente, ya sea adverso o benéfico, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos y servicios de una organización.

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independientemente de su severidad), o víctima mortal.



**Mapa de Riesgos (Matriz de Riesgos):** Herramienta o instrumento que facilita la identificación de peligros y evaluación de los Riesgos asociados a un Proceso, sistema o entidad, por cuanto se registra en ella la información del Riesgo.

**Nivel de Riesgo:** Magnitud de un Riesgo o de una combinación de Riesgos, expresada en términos de su impacto o consecuencia y su probabilidad.

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

**Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

**Probabilidad:** se define como la posibilidad de ocurrencia del Riesgo. Esta puede ser medida con criterios de frecuencia o factibilidad.

**Riesgo:** Posibilidad de que suceda algún evento que tendrá un impacto sobre los objetivos institucionales o del Proceso. Se expresa en términos de probabilidad y consecuencias, es decir, la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso, con las consecuencias que conlleva la materialización del mismo.

**Riesgos de Calidad (de Gestión):** Posibilidad de ocurrencia de algún evento que impacte el cumplimiento de los objetivos institucionales. Se expresa en términos de probabilidad e impacto.

**Riesgos de Corrupción:** Posibilidad que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado.

**Riesgo Inherente:** Es aquel al cual se enfrenta la institución en ausencia de acciones para modificar su probabilidad o impacto.

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

**Riesgo Aceptable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Seguridad y Salud en el Trabajo:** Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los colaboradores, contratistas y visitantes y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**Seguridad:** Condición de estar libre de un Riesgo de daño inaceptable.



**Sistemas de Administración Ambiental:** Parte del Sistema de Administración Global la cual incluye la estructura organizacional, las actividades de planeación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para implantar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental.

**Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (Seguridad y Salud en el Trabajo):** Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y Controlar los Riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

**Tratamiento del Riesgo:** Etapa en la Administración del Riesgo para modificar el nivel Riesgo.

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



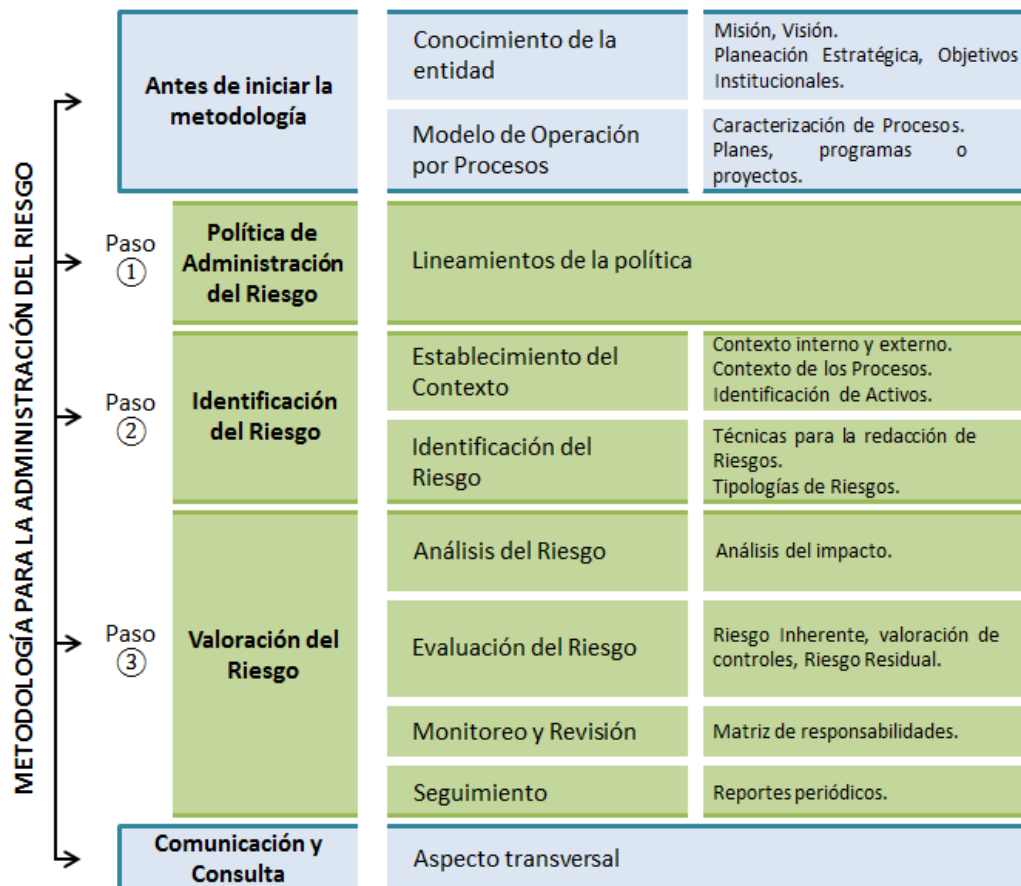
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

## 7. PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

La Administración del Riesgo es el conjunto de acciones que le permiten a cada uno de los Procesos que componen el Modelo de Operación de la Universidad Distrital, identificar, analizar, evaluar, monitorear y realizar seguimiento a los Riesgos a los cuales se ven expuestos, en los Ejes definidos por la institución en su Política de Administración del Riesgo.



### 7.1. Metodología:

El Proceso de Administración del Riesgo se desarrolla a través de cinco etapas, la cuales se resumen en el siguiente gráfico.



**Gráfico 1.** Metodología para la Administración del Riesgo

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP).

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

## 7.2 Política de Administración del Riesgo



La Universidad Distrital Francisco José de Caldas se compromete a administrar los Riesgos institucionales, definiendo medidas encaminadas a evitar, prevenir, mitigar, compartir o transferir aquellos que generan un impacto en el cumplimiento de los objetivos de los Procesos académicos y/o administrativos, así como los Riesgos de posibles actos de corrupción, realizando seguimiento y monitoreo periódico a la efectividad de los Controles establecidos, con el compromiso y participación de los diferentes estamentos universitarios, hacia el mejoramiento continuo de la gestión de la Universidad.

La Alta Dirección ha contemplado como parte de su política integral, que los Riesgos identificados en la administración deben estar alineados con los objetivos estratégicos, y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

### **Directrices de la Política de Administración del Riesgo**

Para dar cumplimiento a la Política es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- La Administración del Riesgo se gestiona basándose en el concepto de oportunidad, legalidad y como un asunto estratégico de la Universidad.
- La Administración considera Riesgos todos aquellos factores que afecten la calidad académica y el desarrollo de los Procesos Misionales de Gestión de Docencia, Gestión de Investigación y Extensión y Proyección Social.
- La Administración del Riesgo considera los efectos del incumplimiento de la legislación vigente y desarrollo jurisprudencial que puedan conllevar a detrimento patrimonial, multas, pérdida de vigencia o no obtención de licencias y permisos, hallazgos de las entidades de Control, tutelas, fallos judiciales en contra, pérdidas de registros calificados y cualquier evento de daño antijurídico, ética pública y compromiso ante la comunidad.
- Se contempla como Riesgo la falta de gestión en la suscripción y ejecución de convenios y alianzas estratégicas que permitan potenciar el desarrollo de las funciones misionales de la Universidad.
- Se considera en la Administración del Riesgo la afectación de la visibilidad positiva de transparencia y buena administración en los Procesos y Procedimientos de la Universidad.
- Si se llegará a implementar un nuevo Programa Curricular se tendrá en cuenta la presente metodología con el fin de actuar de manera preventiva, en la medida que el análisis, la evaluación y el tratamiento del Riesgo así lo determinen.
- La identificación y valoración de Riesgos se realizará cada vez que aplique por cambio de normatividad o en casos puntuales que lo ameriten, entre otros, cambio de sede, al detectar una epidemia o causas que no hayan sido contempladas con anterioridad.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- La Universidad reconoce que un tipo de Riesgo son las actividades que pueden causar alguna forma un impacto que genere algún cambio ambiental, pérdida de imagen.
- La Universidad dispondrá una herramienta que establezca las pautas para la Administración de Riesgo.
- Los resultados de la valoración de los Riesgos previsible en la contratación, o de corrupción deben ser informados por los Líderes de Proceso y la Oficina Asesora de Control Interno a los estamentos de Control, y todas las partes interesadas que tengan alguna relación con la gestión para su mitigación y Control.
- Cuando se identifiquen Riesgos de corrupción es perentorio darle tratamiento, en el menor tiempo posible para lo cual se asignarán los recursos necesarios, y se realizará monitoreo permanente para evitar su materialización. Con ello se busca blindar a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas ante cualquier Riesgo de este tipo y de esa manera mantener la imagen y probidad de la Universidad.
- Los riesgos en la Universidad Francisco José de Caldas, se consideran y clasifican en: estratégico, operativo, financiero, tecnológico, imagen, cumplimiento y anticorrupción.
- En aras de la transparencia, cualquier empleado de la Comunidad Universitaria que conozca la materialización de algún riesgo de corrupción, deberá informar a las instancias internas correspondientes o entes de control externo.



### 7.3 Identificación de Riesgos

En esta etapa se analiza el contexto general de la Universidad, así mismo, las condiciones internas y externas propias de cada uno de los Procesos en la Institución, con el fin de identificar aquellos Riesgos que afectan el cumplimiento de los objetivos, las causas que podrían generar su materialización y los efectos negativos que conllevan.

#### 7.3.1 Análisis de Objetivos

El análisis de los objetivos particulares de cada Proceso debe darse a partir de los objetivos estratégicos establecidos por la Institución, de tal manera que se encuentren alineados con su Misión y Visión, y a partir de los cuales debe establecer los posibles Riesgos que afectan su cumplimiento y que pueden ocasionar su éxito o fracaso.

Los objetivos estratégicos y de Procesos deben cumplir con cinco características que indican que están debidamente formulados; específicos, medibles, alcanzables, relevantes y proyectados en el tiempo, según establece la metodología SMART, por sus siglas en inglés.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Característica a cumplir		Pregunta que debe responder
S	Específico	¿Qué?
M	Medible	¿Cuánto?
A	Alcanzable	¿Cómo?
R	Relevante	¿Para qué?
T	Temporal	¿Cuándo?

**Tabla 1.** Metodología SMART para establecimiento de objetivos



*Por ejemplo:* El Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica cuenta con el siguiente objetivo; Gestionar y proveer el acceso a fuentes de información académicas, investigativas y culturales a la Comunidad Universitaria, a través de recursos y servicios de información oportunos, pertinentes y actualizados con el fin de apoyar y fortalecer los Procesos Misionales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Al analizar las variables de la metodología SMART se evidencia que cumple con cuatro de las cinco características, tal y como se muestra a continuación:

Pregunta que debe responder	Descripción
¿Qué?	Gestionar y proveer el acceso a fuentes de información académicas, investigativas y culturales a la Comunidad Universitaria
¿Cuánto?	-
¿Cómo?	A través de recursos y servicios de información oportunos, pertinentes y actualizados
¿Para qué?	Con el fin de apoyar y fortalecer los Procesos Misionales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
¿Cuándo?	De manera oportuna

**Tabla 2.** Ejemplo aplicación metodología SMART

A partir de lo establecido en la tabla, se evidencia que el objetivo en cuestión no contempla dentro de su redacción en qué medida se cumplirá. De esta manera, se podrían incluir en la redacción del mismo alguno de los siguientes elementos:

- Gestionar y proveer el acceso a fuentes de información académicas, investigativas y culturales **al X% de la** Comunidad Universitaria.
- Gestionar y proveer el acceso a fuentes de información académicas, investigativas y culturales **en no menos del 90% de las solicitudes extendidas** por la Comunidad Universitaria.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 7.3.2 Establecimiento del Contexto



En esta etapa los Líderes y Gestores de Procesos deben definir los parámetros internos y externos que se han de tomar en consideración para la Administración del Riesgo. A partir de los factores que se definan, es posible establecer las causas de los riesgos a identificar.

**Factores Internos:** Se determinan las características o aspectos esenciales del entorno en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos.

**Factores Externos:** Se determinan las características o aspectos esenciales del entorno en el cual opera la entidad.

**Factores del Proceso:** Se determinan las características o aspectos esenciales del Proceso y sus interrelaciones.

<b>Contexto Interno</b>	<b>Financieros:</b> Presupuesto de funcionamiento, recursos de inversión, infraestructura, capacidad instalada.
	<b>Personal:</b> Competencia del personal, disponibilidad del personal, seguridad y salud ocupacional.
	<b>Procesos:</b> Capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, gestión del conocimiento.
	<b>Tecnología:</b> Integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información.
	<b>Estratégicos:</b> Direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo, trabajo en equipo.
	<b>Comunicación Interna:</b> Canales utilizados y su efectividad, flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones.
<b>Contexto Externo</b>	<b>Económicos:</b> Disponibilidad de capital, liquidez, mercados financieros, desempleo, competencia.
	<b>Políticos:</b> Cambios de gobierno, legislación, políticas públicas, regulación.
	<b>Sociales:</b> Demografía, responsabilidad social, orden público.
	<b>Tecnológicos:</b> Avances en tecnología, acceso a sistemas de información externos, gobierno en línea.
	<b>Medioambientales:</b> Emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible.
	<b>Comunicación Externa:</b> Mecanismos utilizados para entrar en contacto con los usuarios o ciudadanos, canales establecidos para que el mismo se comunique con la entidad.
	<b>Diseño del Proceso:</b> Claridad en la descripción del alcance y objetivo del proceso.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>Contexto del Proceso</b>	<b>Interacciones con otros Procesos:</b> Relación precisa con otros procesos en cuanto a insumos, proveedores, productos, usuarios o clientes.
	<b>Transversalidad:</b> Procesos que determinan lineamientos necesarios para el desarrollo de todos los procesos de la entidad.
	<b>Procedimientos Asociados:</b> Pertinencia en los procedimientos que desarrollan los procesos.
	<b>Responsables del Proceso:</b> Grado de autoridad y responsabilidad de los funcionarios frente al proceso.
	<b>Comunicación entre los Procesos:</b> Efectividad en los flujos de información determinados en la interacción de los procesos.

**Tabla 3.** Factores para la identificación contexto interno, externo y del Proceso

**Nota:** Como herramienta básica para el análisis del contexto del Proceso se sugiere utilizar la Caracterización del Proceso en cuestión. En caso de no estar actualizada, se recomienda actualizarla antes de continuar con la metodología de Administración del Riesgo.

Para establecer el contexto se empleará la técnica de Matriz DOFA, ésta permite identificar aquellos factores que pueden condicionar positiva y negativamente al desempeño previsto:



Para determinar el **Contexto Interno** se establecen las Fortalezas y Debilidades de acuerdo a los factores anteriormente descritos.

- **Fortalezas:** Factores que destacan del Proceso, condiciones que favorecen la consecución de los resultados y que afectan positivamente el desempeño analizado.
- **Debilidades:** Aquellos aspectos propios de la Universidad, cuya posición es desfavorable en comparación con otras referencias y que pueden afectar el desempeño del Proceso.

De la misma manera, se realiza el análisis del **Contexto Externo** determinando las Amenazas y las Oportunidades que pueda tener el Proceso de acuerdo con el análisis que se realice con los factores externos.

- **Amenazas:** Situaciones externas que pueden perjudicar al Proceso, indicios de un Riesgo para la organización, para el logro de sus objetivos o para el fracaso de un proyecto, etc.
- **Oportunidades:** Coyunturas convenientes para el cumplimiento del propósito del Proceso; condiciones que pueden favorecer el Proceso más de lo que se espera.

Una vez se han establecido los factores internos (debilidades, fortalezas) y externos (oportunidades, amenazas) a partir del contexto, se establecen aquellos elementos o actividades generadores (que

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

causan) del Riesgo y se enlistan en la columna de causas; es necesario anotar que para cada factor puede resultar en el análisis de causas una o varias de éstas.

### 7.3.3 Identificación de áreas de factores de riesgo

Son las fuentes generadoras de riesgos (causas) que puede tener una entidad, y sirven de base para ayudar en la identificación de los riesgos. A continuación, se presenta un listado con ejemplos de factores de riesgo más comunes:



Factor	Descripción del factor	Ejemplos
<b>Procesos</b>	Eventos relacionados con errores en las actividades que deben realizar los servidores de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de procedimientos</li> <li>• Errores de grabación, autorización</li> <li>• Errores en cálculos para pagos internos y externos</li> <li>• Falta de capacitación, temas relacionados con el personal</li> </ul>
<b>Talento humano</b>	Incluye seguridad y salud en el trabajo. Se analiza posible dolo e intención frente a la corrupción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hurto de activos</li> <li>• Posibles comportamientos no éticos de los empleados</li> <li>• Fraude interno (corrupción, soborno)</li> </ul>
<b>Tecnología</b>	Eventos relacionados con la infraestructura tecnológica de la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño de equipos</li> <li>• Caída de aplicaciones</li> <li>• Caída de redes</li> <li>• Errores en programas</li> </ul>
<b>Infraestructura</b>	Eventos relacionados con la infraestructura física de la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrumbes</li> <li>• Incendios</li> <li>• Inundaciones</li> <li>• Daños a activos fijos</li> </ul>
<b>Evento externo</b>	Situaciones externas que afectan la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suplantación de identidad</li> <li>• Asalto a la oficina</li> <li>• Atentados, vandalismo, orden público</li> </ul>

**Tabla 4.** Factores de Riesgo

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

### 7.3.4 Descripción del Riesgo

La identificación del Riesgo se realiza determinando las causas, con base en el contexto interno, externo y del Proceso, el cual estará asociado a aquellos eventos o situaciones que pueden afectar el normal desarrollo de los objetivos institucionales.

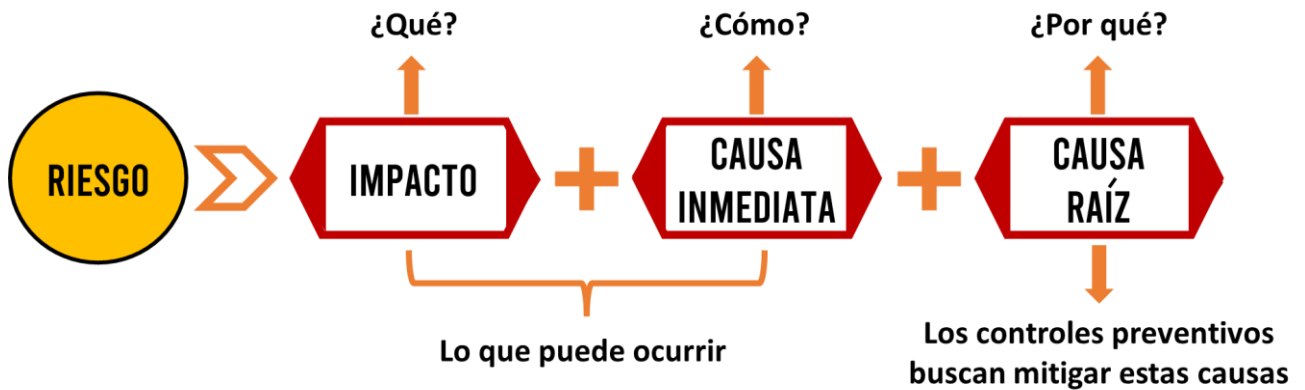
	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Para identificar un Riesgo es necesario tener en cuenta las siguientes preguntas claves:

- **¿Qué puede suceder?:** Identifica la afectación del cumplimiento del objetivo (estratégico o del Proceso).
- **¿Cómo puede suceder?:** Establece las causas a partir de los factores determinados en el contexto.
- **¿Cuándo puede suceder?:** Relaciona la etapa o momento del Proceso en la que se genera el Riesgo.
- **¿Qué consecuencias tendría su materialización?:** Determina los posibles efectos por la materialización del Riesgo en cuestión.

### Técnicas para la redacción de Riesgos

La descripción del riesgo debe contener los detalles que sean necesarios, y que sea fácil de entender tanto para el Gestor y Líder del Proceso como para personas ajenas al Proceso. Por lo tanto, se establece una estructura que facilita su redacción y claridad con los siguientes aspectos:





**Gráfico 2.** Esquema para la redacción del riesgo

Fuente: Adoptado de la Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

La anterior estructura reduce 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, e igualmente será registrada en el Mapa Integral de Riesgos.

El esquema de redacción anterior se interpreta así:



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- **Inicio redacción:** Siempre inicia con la frase **POSIBILIDAD DE...**
- **Impacto (¿Qué puede ocurrir?):** La consecuencia principal que puede ocasionar al Proceso o a la Universidad la materialización del riesgo.
- **Causa inmediata (¿Cómo puede ocurrir?):** 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 (¿Por qué puede ocurrir?):** Son las causas principales o básicas, corresponden a las razones por la cuales se puede presentar el riesgo, son la base para la definición de controles preventivos en la etapa de valoración del riesgo.

#### Premisas para una adecuada redacción del riesgo



- No se deben describir riesgos como omisiones ni desviaciones de un control.  
**Ejemplo:** Posibilidad de retraso en la liquidación de la nómina por fallas en los procedimientos de verificación existentes.
- No describir riesgos como la negación o falta de un control.  
**Ejemplo:** Posibilidad de demoras en la entrega de paz y salvos por no contar con una verificación de requisitos centralizada.
- No existen riesgos transversales, lo que pueden existir son causas transversales.  
**Ejemplo:** Pérdida de archivos físicos (es una causa que puede generar la materialización de distintos riesgos).

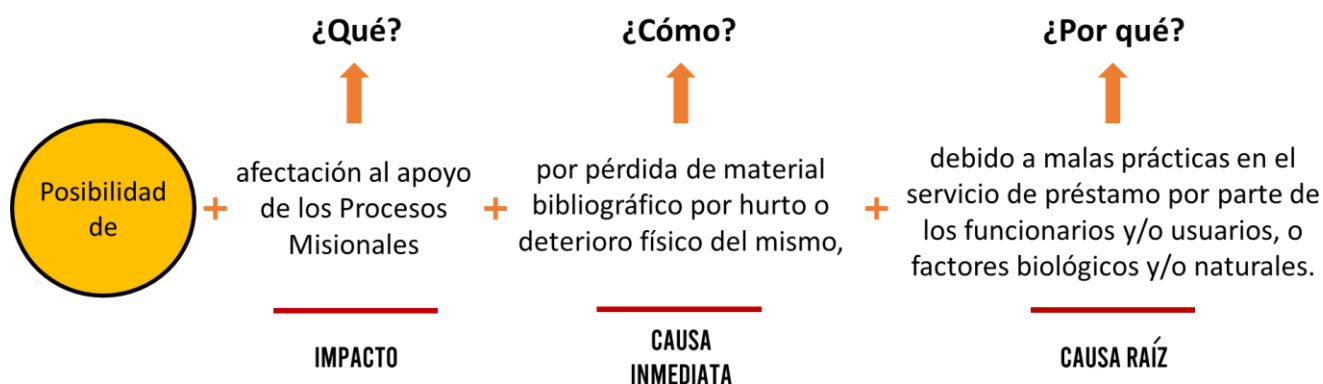
#### Ejemplo de redacción de un riesgo

**Proceso:** Gestión de la Información Bibliográfica

**Objetivo:** Gestionar y proveer el acceso a fuentes de información académicas, investigativas y culturales a la Comunidad Universitaria, a través de recursos y servicios de información oportunos, pertinentes y actualizados con el fin de apoyar y fortalecer los Procesos Misionales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

De acuerdo al esquema para la correcta redacción de un riesgo, se presenta el siguiente ejemplo de un riesgo:

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	



**Gráfico 3.** Ejemplo aplicado bajo el esquema para la redacción del riesgo

**Riesgo de calidad:** Posibilidad de afectación al apoyo de los Procesos Misionales por pérdida de material bibliográfico por hurto o deterioro físico del mismo, debido a malas prácticas en el servicio de préstamo por parte de los funcionarios y/o usuarios, o factores biológicos y/o naturales.

### Identificación de Riesgos de Corrupción

Para los Riesgos del Eje de Corrupción, además de las preguntas clave relacionadas anteriormente, debe verificarse que concurren los siguientes componentes en su definición:



**ACCIÓN U OMISIÓN + SE USE EL PODER + DESVIACIÓN DE LA GESTIÓN DE LO PÚBLICO  
+ BENEFICIO PRIVADO**

El Riesgo debe estar descrito de forma clara y precisa, de tal manera que se evidencien los cuatro elementos que lo constituyen como un Riesgo de Corrupción. Su redacción no debe dar lugar a ambigüedades o confusiones.

*Por ejemplo:* Posibilidad de solicitar o recibir dádivas a nombre propio o de tercero con el fin de favorecer el ingreso a aspirantes a la Universidad Distrital.

**Nota:** Para que un Riesgo de Corrupción se constituya como tal, debe cumplir con los cuatro elementos establecidos por su definición.

A continuación, se relacionan algunos de los procedimientos, actividades o situaciones susceptibles a Riesgos de Corrupción:



	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Concentración de autoridad o exceso de poder.
- Extralimitación de funciones.
- 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.
- Afectar rubros que no corresponden con el objeto del gasto en beneficio propio o a cambio de una retribución económica.
- Estudios previos o de factibilidad manipulados por personal interesado en el futuro proceso de contratación.
- Adendas que cambian condiciones generales del proceso para favorecer a grupos determinados.
- Otorgar labores de supervisión a personal sin conocimiento para ello.
- Ausencia o debilidad de medidas y/o políticas de conflictos de interés.
- Ocultar la información considerada pública para los usuarios.
- Ausencia o debilidad de canales de comunicación
- Tráfico de influencias: (amiguismo, persona influyente).
- Falta de procedimientos claros para el trámite.
- Imposibilitar el otorgamiento de una licencia o permiso.
- Ofrecer beneficios económicos para aligerar la expedición o para amañar la misma.

### 7.3.5 Tipología de Riesgos

Los Riesgos pueden ser clasificados de acuerdo a los criterios establecidos en la siguiente tabla:

Tipo de Riesgo	Descripción
<b>Estratégico</b>	Se asocia con la forma en que se administra la Universidad. Su manejo se enfoca a asuntos globales relacionados con la Misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la Universidad por parte de la Alta Dirección
<b>Imagen o reputacional</b>	Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de la ciudadanía hacia la Universidad.
<b>Operativos</b>	Comprenden Riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de los Procesos de la Universidad.
<b>Financieros</b>	Se relacionan con el manejo de los recursos de la Universidad que incluyen: la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes.
<b>Cumplimiento</b>	Se asocian con la capacidad de la Universidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>Tecnología</b>	Están relacionados con la capacidad y estructura tecnológica (software, hardware, redes, etc.) de la Universidad para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la Misión.
<b>Corrupción</b>	Posibilidad de que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado.

**Tabla 5.** Tipología de Riesgos



Fuente: Guía para la Administración del Riesgo Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP).

### 7.3.6 Identificación de Consecuencias

Adicionalmente a la identificación del impacto, definido como la **consecuencia principal** de la materialización del riesgo, es posible establecer **consecuencias secundarias**, las cuales hacen referencia a los otros posibles efectos sobre los objetivos, el Proceso o la institución como consecuencia de la materialización del Riesgo, generalmente se dan sobre las personas o los bienes materiales o inmateriales con incidencias importantes tales como: daños físicos y fallecimiento, sanciones, pérdidas económicas, de información, de bienes, de imagen, de credibilidad y de confianza, interrupción del servicio y daño ambiental.

Las consecuencias deben ser evaluadas y en lo posible contar con bases teóricas o de la experiencia que permitan determinar su magnitud.

Continuando con el ejemplo anterior se diligencian el resto de los campos requeridos en el Mapa Integral de Riesgos:

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Impacto	Causa inmediata	Causa raíz	Descripción del Riesgo	Tipo de Riesgo	Consecuencias
Afectación al apoyo de los Procesos Misionales.	Pérdida de material bibliográfico por hurto o deterioro físico.	Préstamos no registrados en el sistema de información bibliográfico.	Posibilidad de afectación al apoyo de los Procesos Misionales por pérdida de material bibliográfico por hurto o deterioro físico del mismo, debido a malas prácticas en el servicio de préstamo por parte de los funcionarios y/o usuarios, o factores biológicos y/o naturales.	Operativo	Baja consultas de las colecciones, disminución del préstamo del material.
		Falta de verificación en la recepción del material bibliográfico.			Colecciones incompletas.
		No devolución de material bibliográfico por parte del usuario.			Insatisfacción en el usuario por no atender sus requerimientos.
		Deterioro físico del material por manipulación (factores biológicos, humano) o catástrofes naturales (inundaciones, incendios, temblores, etc.).			Investigaciones disciplinarias.



**Tabla 6.** Ejemplo Riesgo de Calidad

#### 7.4. Valoración del Riesgo

Esta etapa de la Administración del Riesgo se desarrolla a través de dos elementos; análisis del Riesgo y evaluación del Riesgo.

##### 7.4.1 Análisis del Riesgo

Esta etapa consiste en establecer la probabilidad de ocurrencia del Riesgo en cuestión y el nivel de impacto que implica la materialización del mismo, a partir de los cuales se establece la zona de Riesgo Inherente.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

#### 7.4.1.1 Determinación de la Probabilidad

Hace referencia a la probabilidad de que ocurra el Riesgo, y estará asociada a la **exposición al riesgo** del 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.**

De esta forma, la subjetividad que usualmente afecta este tipo de análisis se elimina, debido a que si es posible 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 materializado dichos eventos, los riesgos asociados tendrán la tendencia a quedar ubicados en niveles bajos.

A partir de los criterios anteriormente descritos, la probabilidad de ocurrencia de los Riesgos se puede establecer como lo muestra la siguiente tabla:



Nivel de probabilidad	Probabilidad	Frecuencia de la Actividad
20%	Muy baja	La actividad que con lleva el riesgo se ejecuta como máximos 2 veces por año.
40%	Baja	La actividad que con lleva el riesgo se ejecuta de 3 a 12 veces por año.
60%	Media	La actividad que con lleva el riesgo se ejecuta de 13 a 365 veces por año.
80%	Alta	La actividad que con lleva el riesgo se ejecuta mínimo 366 veces al año y máximo 5000 veces por año.
100%	Muy alta	La actividad que con lleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año.

**Tabla 7.** Criterios para calificación de la probabilidad – Riesgos de Calidad

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

Tomando como base los criterios para calificación de la probabilidad, a continuación, se presentan algunos ejemplos de actividades con su respectiva frecuencia:

Actividad	Frecuencia de la Actividad en un año	Probabilidad frente al Riesgo
Planeación operativa	Anualmente (1 vez)	Muy baja
Matriculación de estudiantes	Cada semestre académico (3 veces)	Baja
Reporte de notas	Cada vez que hay corte de notas en el semestre académico (8 veces aprox.)	Baja
Actividades de talento humano / jurídica	Mensual (12 veces)	Baja

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>Préstamos de material bibliográfico o recursos tecnológicos</b>	Diaria en presencialidad (+5000 veces)	Muy alta
<b>Tecnología (incluye disponibilidad de aplicativos)</b> <b>Nota:</b> En materia de tecnología se tiene en cuenta 1 hora funcionamiento = 1 vez	Diaria (+5000 veces)	Muy alta

**Tabla 8.** Ejemplo de actividades relacionadas con la gestión de la Universidad  
 Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).



#### 7.4.1.2 Determinación del Impacto - Riesgo de Calidad

El impacto hace referencia a las consecuencias de materialización del Riesgo para el Proceso o la Universidad. Se genera a partir de los elementos establecidos en el contexto de la Institución y el contexto interno y externo del Proceso, y se agrupan en impacto **económico** y **reputacional**.

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

Nivel de impacto	Impacto	Afectación Económica	Reputacional
20%	Leve	Afectación menor a 10 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de algún área de la Universidad.
40%	Menor	Entre 11 y 49 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la Universidad internamente, de conocimiento general a nivel interno, de la Alta Dirección y/o de proveedores.
60%	Moderado	Entre 50 y 499 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la Universidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos.
80%	Mayor	Entre 500 y 1999 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la Universidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel distrital, y/o nivel nacional.
100%	Catastrófico	Mayor a 2000 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la Universidad a nivel nacional y/o internacional, con efecto publicitario sostenido.

**Tabla 9.** Criterios para calificación del impacto – Riesgos de Calidad  
 Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	



#### 7.4.1.3 Determinación del Impacto - Riesgo de Corrupción

Para calificar el impacto de los Riesgos de Corrupción la Universidad establece la siguiente herramienta:

No.	Pregunta	Sí	No
1	¿Afectar al grupo de funcionarios del Proceso?		
2	¿Afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la unidad académica y/o administrativa?		
3	¿Afectar el cumplimiento de Misión de la Universidad?		
4	¿Afectar el cumplimiento de la Misión del sector al que pertenece la Universidad?		
5	¿Generar pérdida de confianza de la Institución, afectando su reputación?		
6	¿Generar pérdida de recursos económicos?		
7	¿Afectar la generación de los productos o la prestación de servicios?		
8	¿Da lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien o servicios o los recursos públicos?		
9	¿Generar pérdida de información de la Institución?		
10	¿Generar intervención de los órganos de control, de la Fiscalía, u otro ente?		
11	¿Da lugar a procesos sancionatorios?		
12	¿Da lugar a procesos disciplinarios?		
13	¿Da lugar a procesos fiscales?		
14	¿Da lugar a procesos penales?		
15	¿Generar pérdida de credibilidad del sector?		
16	¿Ocasiona lesiones físicas o pérdida de vidas humanas?		
17	¿Afecta la imagen regional?		
18	¿Afecta la imagen nacional?		
19	¿Genera daño ambiental?		

**Tabla 10.** GI-MG-001-FR-007, Formato para Determinar el Impacto de los Riesgos de Corrupción



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

A partir de las respuestas establecidas en la herramienta, el nivel de impacto del Riesgo en cuestión se ubicará en Moderado, Mayor o Catastrófico, de acuerdo con los criterios establecidos en la siguiente tabla:

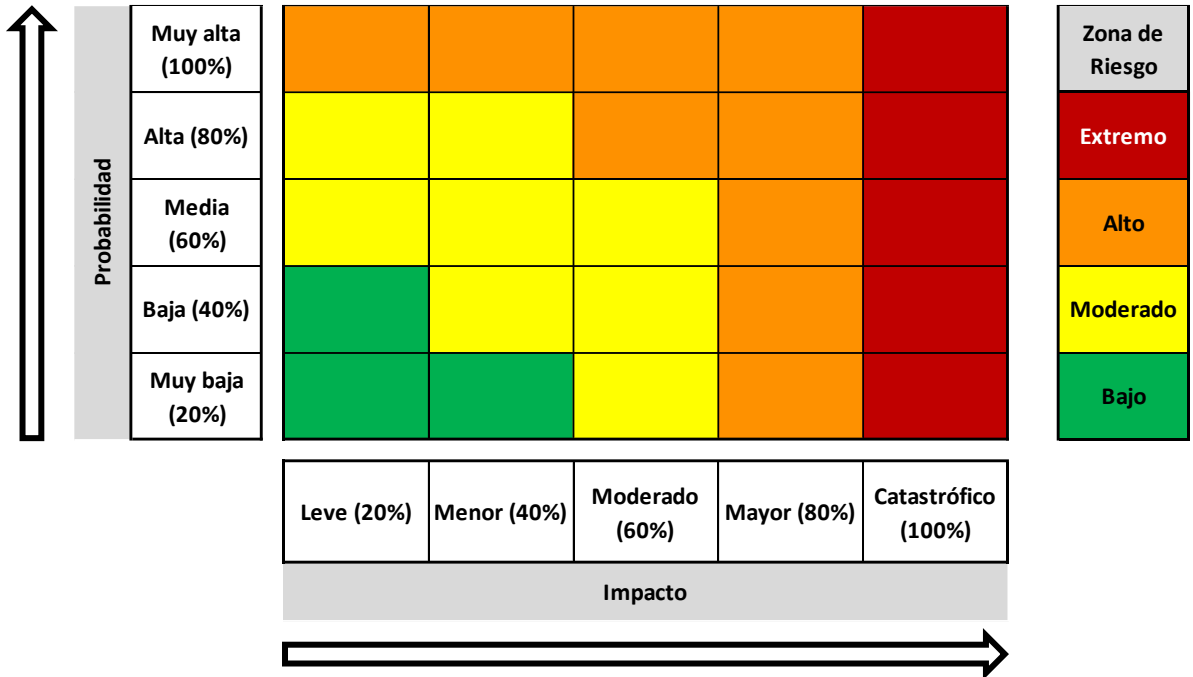
Impacto	Criterios del nivel	Descripción
<b>Moderado</b>	Responder afirmativamente (Sí) de 1 – 5 preguntas	Genera medianas consecuencias sobre la institución.
<b>Mayor</b>	Responder afirmativamente (Sí) de 6 – 11 preguntas	Genera altas consecuencias sobre la institución.
<b>Catastrófico</b>	Responder afirmativamente (Sí) de 12 – 19 preguntas	Genera consecuencias desastrosas sobre la institución.

**Tabla 11.** Nivel de impacto del Riesgo de Corrupción

**Nota:** El impacto asociado a un Riesgo de Corrupción no podrá ser valorado como ‘Insignificante’ o ‘Menor’. Si dentro de la herramienta establecida por la Universidad se define que la materialización del Riesgo podría ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas, el impacto asociado a este será ‘Catastrófico’.

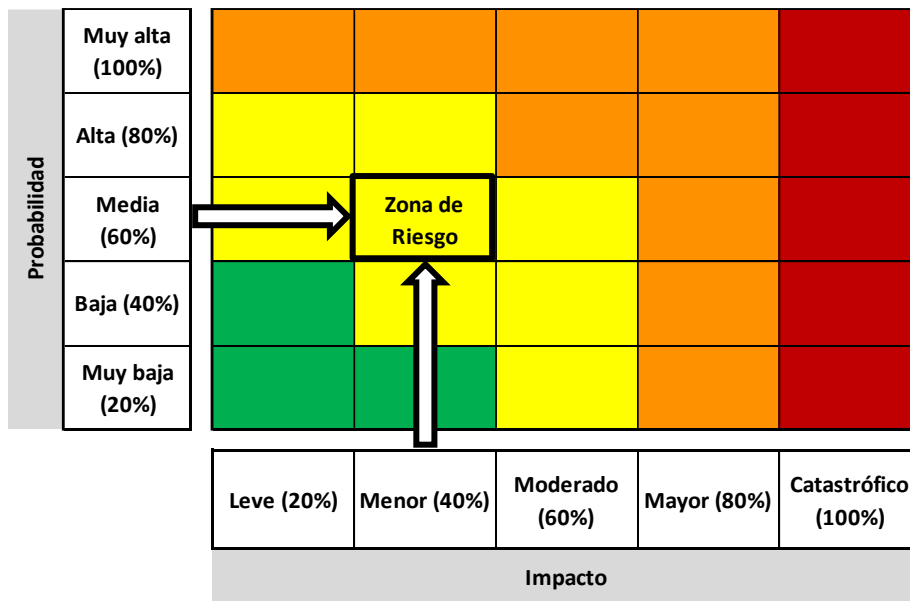
#### 7.4.2 Evaluación del Riesgo

Una vez se ha establecido la valoración para la probabilidad e impacto asociado al Riesgo, es necesario verificar la zona de Riesgo Inherente en la cual se ubica el Riesgo en cuestión. La zona de Riesgo Inherente se genera a partir del cruce de las calificaciones obtenidas para el Riesgo, y podrá clasificarse como Baja, Moderada, Alta y Extrema, tal y como se muestra en el siguiente Mapa de Calor:





**Gráfico 3.** Mapa de Calor para la identificación de la zona de Riesgo – Eje de Calidad

**Por ejemplo:** Un Riesgo 'X' tiene una calificación de probabilidad en 'Media' y el impacto asociado a este se califica como 'Menor', al hacer el cruce en el Mapa de Calor se obtiene una Zona de Riesgo Inherente amarilla, lo que implica un Riesgo Moderado, como se indica en la siguiente imagen:

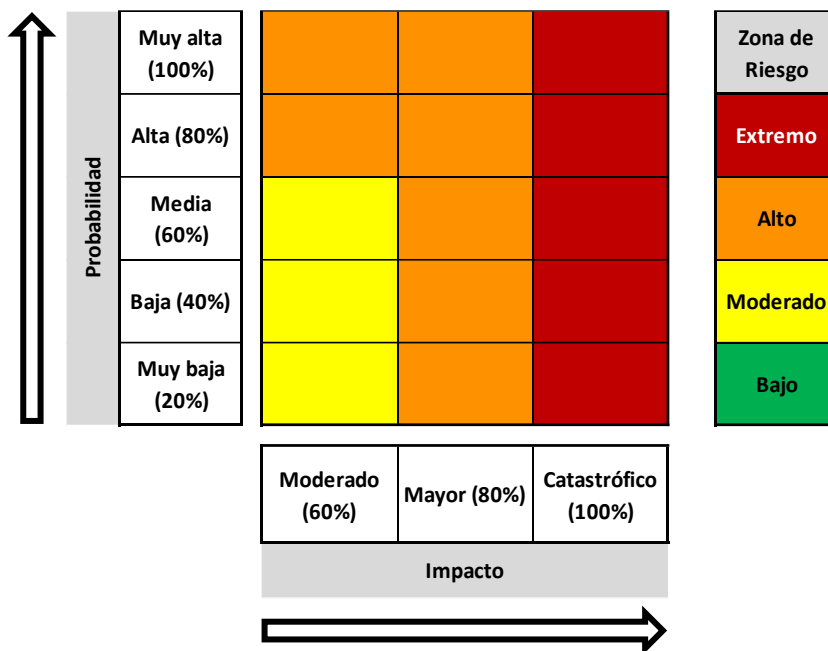


**Gráfico 4.** Ejemplo identificación zona de Riesgo Inherente

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### Análisis del impacto en Riesgos de Corrupción

Para los Riesgos de Corrupción la zona Inherente podrá clasificarse como Moderada, Alta y Extrema, tal y como se muestra en el siguiente Mapa de Calor:





**Gráfico 5.** Mapa de Calor para la identificación de la zona de Riesgo – Eje de Corrupción

El análisis de impacto de los riesgos de corrupción se realizará teniendo en cuenta solamente los niveles de impacto “Moderado”, Mayor”, y “Catastrófico”, dado que estos riesgos siempre serán significativos. No aplican los niveles de impacto “Leve” ni “Menor”.

#### 7.4.3 Valoración de Controles

En esta etapa se establecen los Controles que permiten mitigar las causas del Riesgo en cuestión. Los Controles son las medidas que modifican la zona de Riesgo Inherente a través de procesos, dispositivos, prácticas u otras acciones, lo cuales pueden estar orientados a disminuir la probabilidad o disminuir el impacto. La disminución de la probabilidad implica acciones encaminadas a gestionar las causas del Riesgo y la disminución del impacto implica acciones encaminadas a gestionar las consecuencias. Los controles pueden clasificarse a través de las etapas del ciclo de un Proceso donde se activan, de la siguiente manera:

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Etapas de un Proceso	Tipo de Control	Descripción
<b>Entradas:</b> Recursos que requiere el Proceso.	<b>Controles Preventivos</b>	Controles que están diseñados para evitar un evento no deseado. Este tipo de controles intentan evitar la ocurrencia de los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos.
<b>Transformación (Ciclo PHVA):</b> Actividades que permiten transformar las entradas en productos y/o servicios.	<b>Controles Detectivos</b>	Controles que están diseñados para detectar desviaciones en la ejecución de los Procesos para que se corrijan y se tomen las acciones correspondientes, antes de la materialización del riesgo.
<b>Salidas:</b> Productos y/o servicios del Proceso.	<b>Controles Correctivos</b>	Control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Estos controles buscan reducir el impacto generado.

**Tabla 12.** Clasificación de los Controles

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

#### 7.4.3.1 Diseño de Controles



Para establecer un Control que mitigue el Riesgo es necesario que éste, desde su redacción, cuente con las siguientes variables:

Variable	Característica/elemento que debe responder	
1	Ejecutor	¿Quién ejecuta el Control?
2	Periodicidad	¿Cada cuánto lo ejecuta?
3	Propósito	¿Para qué lo realiza?
4	Ejecución	¿Cómo se ejecuta el Control?
5	Desviaciones	¿Qué ocurre cuando detecta una desviación?
6	Evidencia	¿Cuál es la evidencia de la ejecución del Control?

**Tabla 13.** Variables para el diseño adecuado de un Control

- **1) Ejecutor:** Cada Control debe tener asociado un responsable de llevar a cabo la acción planteada. El responsable de la ejecución del Control debe contar con la autoridad, competencia y conocimientos requeridos para la ejecución del mismo.

Dentro de la redacción del Control, y dependiendo si este es manual o automático (realizado por algún sistema de información) deberá establecerse explícitamente quién ejecuta el Control. En los casos en

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

los cuales la acción sea ejecutada por personas deberá relacionarse el rol encargado de la ejecución del Control. Por otro lado, cuando el Control se ejecuta por un sistema se debe aclarar que el responsable de la ejecución del mismo es el sistema o aplicación.

Tipo de Control	Ejecutor del Control
Manual	- Profesional de Contratación - Profesional de la Oficina de Admisiones - Asistente Decanatura - Consejo de Facultad
Automático	- Sistema de Gestión Académica - Sistema de Información Bibliográfica ALEPH 500

**Tabla 14.** Ejemplo definición ejecutor de un Control

**Nota:** Evitar asignar áreas de manera general o nombres de personas como responsables de la ejecución del Control.



- **2) Periodicidad:** El Control debe establecer la periodicidad para su ejecución, de tal manera que esta sea consistente para la mitigación del Riesgo, por ejemplo; diariamente, mensualmente o anualmente. Así mismo, para los Controles en los que la periodicidad no sea explícita se debe incluir en la redacción del Control el momento en el cual se ejecutará, por ejemplo; cada vez que se reciba una solicitud o cada vez que se realiza un pago.

**Nota:** Todos los Controles deben establecer la periodicidad de su ejecución, aquellos que no cuenten con una, implican un error en el diseño del Control.

- **3) Propósito:** Cada Control deberá especificar para qué se realiza, de tal manera que conlleve a prevenir las causas que generan el Riesgo (verificar, validar, conciliar, comparar, revisar, cotejar), detectar o corregir la materialización del Riesgo.

*Ejemplo:* El profesional de la Oficina de Admisiones, cada vez que un aspirante va a oficializar su matrícula verifica que los documentos allegados por éste correspondan a los documentos establecidos por la Institución para tal efecto.

- **4) Ejecución (¿Cómo se realiza?):** La redacción del Control deberá establecer cómo se realiza, de tal forma que se pueda evaluar si la fuente u origen de la información utilizada para ejecutar el control, es confiable para la mitigación del Riesgo.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

*Ejemplo:* El profesional de la Oficina de Admisiones, cada vez que un aspirante va a oficializar su matrícula verifica a través de un checklist que los documentos allegados por éste correspondan a los documentos establecidos por la Institución para tal efecto, al diligenciarlo lo firma y anexa a la carpeta del aspirante.

- **5) Desviaciones:** Los Controles deberán identificar cuál es el manejo que se le da a las observaciones o desviaciones resultantes de su ejecución.

*Ejemplo:* - Cuando se detecta que la documentación está incompleta se radica un oficio informando la documentación faltante en la oficina correspondiente.

- Cuando se coteja en el sistema y la información no coincide, se envía un correo electrónico solicitando la revisión de la misma por parte del profesional encargado.

**NOTA:** Cuando el Control no establece cómo proceder al detectar una observación o desviación se constituye como una falla en su diseño.



- **6) Evidencia:** Los Controles deben relacionar la evidencia de su ejecución con el propósito de soportar su cumplimiento, así como un insumo para revisiones por parte de terceros en la que eventualmente se podría verificar que:
  - Fue ejecutado por el responsable de hacerlo.
  - Se realizó de acuerdo a la periodicidad definida.
  - Se cumplió con el propósito del Control.
  - Se dejó la fuente de información que sirvió de base para su ejecución.
  - Hay explicación a las observaciones o desviaciones resultantes de ejecutar el Control.

**Nota:** Cada causa deberá tener un Control asociado. En los casos en los cuales exista un Control que logre mitigar varias causas, se deberá asociar a cada una de estas.

#### 7.4.3.2 Análisis y evaluación del diseño de Controles

Para la adecuada mitigación de los Riesgos es necesario verificar que el Control esté debidamente diseñado. Así mismo, el Control debe ejecutarse de manera consistente por parte de los responsables asignados.

A continuación, se analizan los atributos para el diseño del control, teniendo en cuenta características de eficacia e informativas. En la siguiente tabla se puede observar la descripción y peso asociado a cada atributo a evaluar:



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Características		Descripción	Peso	
Atributos de eficacia	Tipo	Preventivo	Va hacia las causas del riesgo, aseguran el resultado final esperado.	25%
		Detectivo	Detecta que algo ocurre y en algunos casos 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 de información y/o aplicativo de manera automática sin la intervención de personas para su realización.	25%
		Manual	Controles que son ejecutados por una persona, tiene implícito la posibilidad del error humano.	15%
Atributos informativos	Documentación	Documentado	Controles que están documentados en el Proceso, ya sea en manuales, procedimientos, instructivos 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 plasmados en ningún documento propio del mismo.	-
	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.	-

**Tabla 15.** Criterios para la evaluación del diseño de un Control

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas (DAFP).

**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 nivel de eficacia.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 7.4.3.3 Resultados de la evaluación del diseño del Control



El resultado de cada atributo de diseño va a afectar la calificación del Control, ya que deben cumplirse todas las variables para que un Control se evalúe como bien diseñado, sin embargo, los atributos de eficacia son los que definen si realmente el Control contribuye a la mitigación de los riesgos.

Adicionalmente, dado que un Riesgo puede tener varias causas, y a su vez varios controles, es importante evaluar cada uno de los controles asociados a éste, y entender como desplazan el riesgo de la zona inherente a la zona residual en los ejes de probabilidad e impacto. Teniendo en cuenta lo anterior, se continua con el ejemplo de riesgo y la evaluación de dos (2) controles asociados al mismo:

**Riesgo de calidad:** Posibilidad de afectación al apoyo de los Procesos Misionales por pérdida de material bibliográfico por hurto o deterioro físico del mismo, debido a malas prácticas en el servicio de préstamo por parte de los funcionarios y/o usuarios, o factores biológicos y/o naturales.

Controles y sus atributos				Peso
<b>Control 1:</b> Los Profesionales de Servicios, Dirección de Biblioteca, y Profesionales Administrativos gestionan anualmente la contratación para el mantenimiento de las colecciones con el propósito de minimizar el deterioro del material bibliográfico y preservación del mismo. Se ejecuta por medio de un contrato con terceros estableciendo los lineamientos de cumplimiento. En caso de presentarse inconsistencia se genera la disminución del número de ejemplares para préstamo, y se evidencia por medio del contrato, documentos asociados al proceso (reporte de actividades).	Tipo	Preventivo	X	25%
		Detectivo		
		Correctivo		
	Implementación	Automático		
		Manual	X	15%
	Documentación	Documentado		
		Sin documentar	X	-
	Frecuencia	Continua	X	-
		Aleatoria		
	Evidencia	Con registro	X	-
Sin registro				
<b>Total valoración Control 1</b>				<b>40%</b>
<b>Control 2:</b> El Profesional, técnico, asistencial o funcionario de la Biblioteca mensualmente realiza el seguimiento al material en préstamo, con el propósito de evitar la disminución de la colección y generación de sanciones hacia el usuario. El control se realiza a través de listados de préstamo, contacto telefónico y correo electrónico. En caso que se presente inconsistencias se generan suspensión de los	Tipo	Preventivo		
		Detectivo	X	15%
		Correctivo		
	Implementación	Automático		
		Manual	X	15%
	Documentación	Documentado		X
		Sin documentar		
Frecuencia	Continua		X	
	Aleatoria			



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

servicios de Biblioteca al usuario, y la evidencia se refleja en los registros asociados para realizar el seguimiento.	Evidencia	Con registro		X
		Sin registro		
<b>Total valoración Control 2</b>				<b>30%</b>

**Tabla 16.** Ejemplo de evaluación del diseño de controles

#### 7.4.3.4 Desplazamiento del Riesgo Inherente (Riesgo Residual)



La aplicación de Controles permite reducir el impacto y probabilidad del Riesgo en cuestión, según los resultados de la evaluación de los atributos de dichos Controles, de esta manera, se genera un desplazamiento en el eje de probabilidad y en el eje de impacto permitiendo ubicar la zona de Riesgo Inherente.

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

Para mayor claridad, en la tabla a continuación se procede con el ejemplo propuesto, donde se observan los cálculos requeridos para la aplicación de los controles y como estos disminuyen la probabilidad de ocurrencia, y/o el impacto generado.

Riesgo	Nivel de probabilidad e impacto		Resultado valoración de controles		Cálculos disminución de probabilidad e impacto
Posibilidad de afectación al apoyo de los Procesos Misionales por pérdida de material bibliográfico por hurto o deterioro físico del mismo, debido a malas prácticas en el servicio de préstamo por parte de los funcionarios y/o usuarios, o factores biológicos y/o naturales.	Probabilidad inherente	100%	Valoración control 1 preventivo	40%	100% * 40% = 40% 100% - 40% = <b>60%</b>
	Valor probabilidad para aplicar control 2	60%	Valoración control 2 detectivo	30%	60% * 30% = 18% 60% - 18% = <b>42%</b>
	<b>Probabilidad Residual</b>	<b>42%</b>			
	Impacto Inherente	40%	No se tienen controles para mitigar el impacto	N/A	N/A
	<b>Impacto Residual</b>	<b>40%</b>			

**Tabla 17.** Aplicación de controles para establecer el riesgo residual

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

De la tabla anterior se resumen los siguientes resultados:

**Nivel de Probabilidad Residual = 42%**

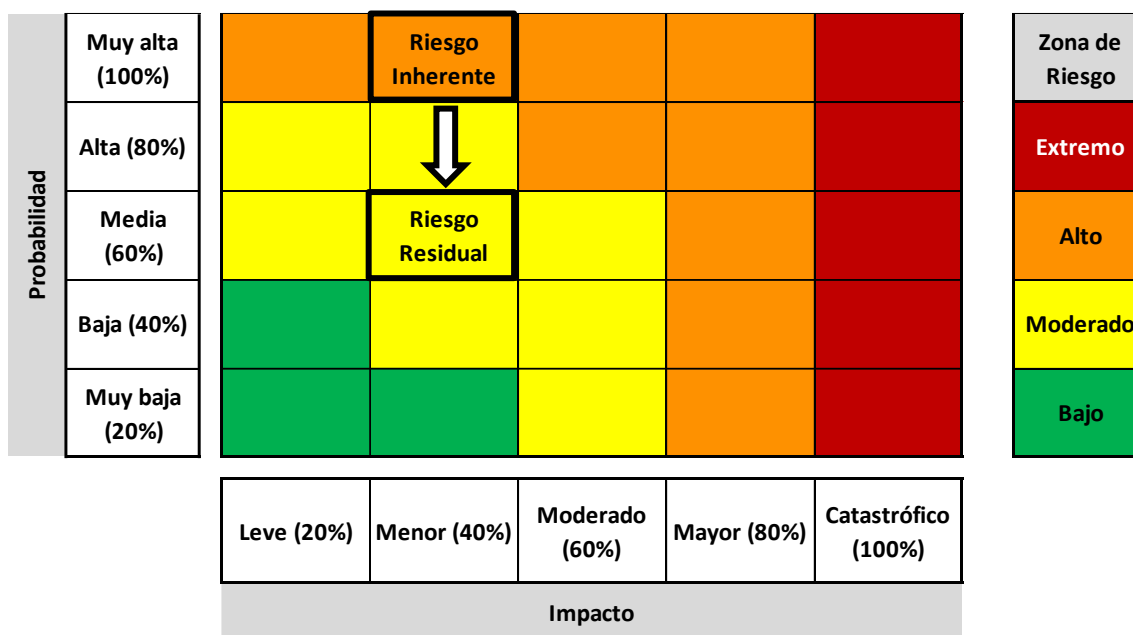
**Probabilidad Residual = Media**

**Nivel de Impacto Residual = 40%**

**Impacto Residual = Menor**

En este caso, si bien el impacto del riesgo se mantiene en un nivel menor, se bajó el nivel de probabilidad de ocurrencia del riesgo. Para efectos del ejemplo se supone la existencia de unos Controles asociados al Riesgo, los cuales están debidamente formulados, y se ejecutan consistentemente.



Atendiendo lo establecido en la tabla 19, para nuestro ejemplo disminuiría dos cuadrantes de probabilidad, pasa de un nivel de probabilidad “Muy alto” a “Medio”, y el nivel de impacto no se ve reducido, tal y como se muestra en el siguiente Mapa de Calor:



**Gráfico 6.** Ejemplo desplazamiento de la probabilidad e impacto

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

Finalmente, el Riesgo objeto de estudio, tiene un Riesgo Residual en Zona Moderada.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

**Nota:** En los Riesgos de Corrupción únicamente hay disminución de probabilidad, por lo tanto, el eje de impacto no se desplazará.

#### 7.4.4 Niveles de apetito del Riesgo – Calidad y Corrupción

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas establece los siguientes niveles de tolerancia para los Riesgos de Calidad y de Corrupción a partir de la Zona de Riesgo Residual obtenida, de la siguiente manera:

##### Niveles de Tolerancia – Riesgos de Calidad



- Cuando la zona de riesgo residual de un riesgo sea “Baja”, se aceptará el riesgo sin que sea obligatorio establecerle acciones de tratamiento adicionales, lo cual permite a la Universidad o al Proceso asumirlo, sin necesidad de tomar otras medidas de Control diferentes a las que poseen.
- Cuando la zona de riesgo residual de un riesgo sea “Moderada” o “Alta”, se deben tomar medidas que permitan disminuir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de su potencial materialización, la Universidad debe diseñar acciones de contingencia para protegerse en caso de ocurrencia.
- Cuando la zona de riesgo residual de un riesgo sea “Extrema”, es aconsejable eliminar la actividad que genera el Riesgo en la medida que sea posible. De lo contrario, se deben diseñar acciones de tratamiento al riesgo para disminuir la probabilidad del Riesgo, de protección para disminuir el impacto, o compartir el Riesgo, por ejemplo, a través de pólizas de seguros u otras opciones que estén disponibles.

##### Niveles de Tolerancia – Riesgos de Corrupción

- Para los Riesgos de Corrupción solo se manejan las zonas de riesgo residual “Moderada”, “Alta” o “Extrema”. En los casos de identificación y valoración de riesgos de corrupción la respuesta frente al riesgo siempre será reducir, compartir o evitar el riesgo. Los riesgos de corrupción no son aceptables.

#### 7.4.5 Tratamiento del Riesgo

Tomando como referencia los niveles de apetito al riesgo de la Universidad, se procede a establecer el tratamiento al riesgo, el cual es la respuesta establecida por los Líderes y Gestores de Procesos, para



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

la mitigación de los diferentes Riesgos. A la hora de evaluar las opciones existentes en materia de tratamiento del Riesgo, los dueños de los Procesos tendrán en cuenta la importancia del Riesgo, lo cual incluye el efecto que puede tener sobre la entidad, la probabilidad e impacto de éste y la relación costo-beneficio de las medidas de tratamiento. Pero en caso de que una respuesta ante el Riesgo derive en un Riesgo Residual que supere los niveles aceptables para la dirección, se deberá volver a analizar y revisar dicho tratamiento. El tratamiento o respuesta dada al Riesgo, se enmarca en las siguientes categorías:

Medida de tratamiento	Descripción
<b>Aceptar el Riesgo</b>	No se adopta ninguna medida que afecte la probabilidad o el impacto del Riesgo. Aplica para los Riesgos cuya zona residual sea baja, y para aquellos casos en los que el Riesgo Residual se ubique en otra zona (moderada, alta o extrema) y no se les puedan aplicar Controles. Ningún Riesgo de Corrupción podrá ser aceptado por la Universidad.
<b>Reducir el Riesgo</b>	Se adoptan medidas para reducir la probabilidad o el impacto del Riesgo, o ambos; por lo general conlleva a la implementación de nuevos Controles.
<b>Evitar el Riesgo</b>	Se abandonan las actividades que dan lugar al Riesgo, es decir, no iniciar o no continuar con la actividad que lo provoca.
<b>Compartir el Riesgo</b>	Se reduce la probabilidad o el impacto del Riesgo transfiriendo o compartiendo una parte de éste. Esta medida suele implementarse cuando la entidad no tiene la capacidad para gestionarlo de manera adecuada y lo comparte con una parte interesada competente para gestionarlo con mayor eficacia. Los dos principales métodos de compartir o transferir parte del Riesgos son a través de seguros y tercerización. Los Riesgos de Corrupción podrán ser compartidos pero su responsabilidad no podrá ser transferida.

**Tabla 18.** Medidas de tratamiento del Riesgo

De manera general, los efectos de las medidas de tratamiento sobre la zona de Riesgo se muestran en la siguiente gráfica:

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Medidas de tratamiento	Zona de Riesgo después de medidas
Aceptar el Riesgo	 Se mantiene
Evitar el Riesgo	 Se elimina
Compartir Riesgo	 Se disminuye
Reducir el Riesgo	 Se disminuye

**Gráfico 7.** Efectos de las medidas de tratamiento sobre la zona de Riesgo



En los casos cuando se eligen las medidas de tratamiento de reducir o compartir el riesgo, se requiere definir un Plan de Tratamiento según los campos requeridos en el formato de Mapa Integral de Riesgos establecido.

#### 7.4.6 Monitoreo y Revisión

La gestión del Riesgo se constituye como una herramienta para el cumplimiento de los objetivos de los Procesos y la Institución misma. A partir de la sanción de la Resolución de Rectoría No. 163 de 2019, que implementa el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, como Marco de Referencia del Sistema Integrado de Gestión de la Universidad Distrital - SIGUD, la Institución incorpora, a partir de la Dimensión 7 de Control Interno, el Modelo de las líneas de defensa como el Modelo de Control que define los roles y responsabilidades de todos los actores del Riesgo y Control, éste proporciona aseguramiento de la gestión y previene la materialización de los Riesgos en todos sus ámbitos.

El Modelo de las líneas de defensa establece tres (3) líneas de defensa, además de la línea estratégica, las cuales se configuran así:

Línea de defensa	Conformación	Descripción de su rol y responsabilidades
Línea Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comité Institucional de Gestión y Desempeño</li> </ul>	Analizar y evaluar la gestión del Riesgo, y generar acciones las de mejora correspondientes.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comité Coordinador de Control Interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir el marco general para la gestión del Riesgo y el Control, y supervisar su cumplimiento.</li> <li>Recomendar al Rector la adopción de la Política de Administración del Riesgo.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar la Política de Administración del riesgo por lo menos una vez al año para identificar si requiere ser actualizada, y validar su eficacia a la gestión del riesgo institucional.</li> </ul>
<b>Primera Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Líderes y Gestores de Procesos</li> </ul>	Desarrollar e implementar los procesos de Control y Gestión de Riesgos, a través de su identificación, análisis, valoración, monitoreo y acciones de mejora.
<b>Segunda Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe Oficina Asesora de Planeación y Control</li> </ul>	Soportar y guiar la línea estratégica y la primera línea de defensa en la gestión adecuada de los Riesgos que puede afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales y sus Procesos.
<b>Tercera Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe Oficina Asesora de Control Interno</li> </ul>	Proveer aseguramiento a través de su rol de evaluación independiente y objetiva, sobre la efectividad del Sistema de Gestión de Riesgos, validando que las demás líneas cumplan con sus responsabilidades.



**Tabla 19.** Modelo de las líneas de defensa

A partir de las responsabilidades establecidas por el Modelo de las líneas de defensa se deberán ejecutar las siguientes acciones en lo relativo a la gestión del riesgo:

- Cada responsable de Proceso debe registrar en la herramienta dispuesta por la Universidad para la Administración de Riesgos, el resultado del proceso de Gestión de Riesgo y hacer seguimiento a la aplicación del tratamiento establecido que para el efecto se pudo dejar como una acción correctiva o de mejora.
- Cada Líder o Gestor de Proceso debe realizar la revisión del Riesgo Residual cuatrimestralmente, para los Ejes de Calidad, Corrupción, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de la Seguridad de la Información.

#### 7.4.7 Seguimiento

La Oficina Asesora de Control Interno será la encargada de realizar el seguimiento a los Riesgos que a nivel institucional han sido consolidados. En sus procesos de Auditoría Interna dicha Oficina debe analizar el diseño e idoneidad de los Controles, así como su ejecución, determinando si son o no adecuados para prevenir o mitigar los Riesgos de los Procesos, haciendo uso de las técnicas relacionadas con pruebas de Auditoría que permitan determinar la efectividad de los Controles. De manera general, el seguimiento realizado por la Oficina Asesora de Control Interno deberá orientarse a los siguientes elementos:



	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Verificar la publicación del Mapa de Riesgos en la página web de la Universidad.
- Hacer seguimiento a la gestión del Riesgo en la institución en los Ejes establecidos por la Política de Administración del Riesgo.
- Revisión de los Riesgos y su evolución.
- Verificar que los Controles sean efectivos; de tal manera que estén diseñados adecuadamente y su ejecución sea consistente.

### 7.5 Acciones en caso de materialización de Riesgos

Cuando se detecte la materialización de los riesgos identificados en el Mapa Integral de Riesgos en los Ejes de Calidad y Corrupción de la Universidad Distrital, se deben realizar las siguientes acciones descritas en la tabla:

Tipo de riesgo	Responsable	Acción a realizar en caso de materialización de un Riesgo
<b>Riesgos de Calidad</b>	Líderes y Gestores de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicar a la Oficina Asesora de Planeación y Control como segunda línea de defensa, la materialización del riesgo.</li> <li>▪ Realizar las acciones correctivas y/o preventivas necesarias, documentar en el Plan de Mejoramiento institucional, revisar los controles existentes, y actualizar el Mapa Integral de Riesgos de ser necesario.</li> </ul>
	Oficina Asesora de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informar al Líder y/o Gestor del Proceso y a la segunda línea de defensa, quienes analizarán la situación y definirán las acciones correspondientes.</li> <li>▪ Verificar que se tomen las acciones correctivas y/o preventivas, y se actualice el Mapa Integral de Riesgos de ser necesario.</li> <li>▪ Si la identificación de la materialización de los riesgos es el resultado de una auditoría realizada por la Oficina Asesora de Control Interno, esta verificará el cumplimiento del Plan de Mejoramiento y realizará el seguimiento de acuerdo con el procedimiento establecido.</li> </ul>
<b>Riesgos de Corrupción</b>	Líderes y Gestores de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicar a la Oficina Asesora de Planeación y Control como segunda línea de defensa, sobre el hecho encontrado.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surtir el conducto regular establecido por la Universidad dependiendo del alcance del riesgo (normatividad asociada al hecho de corrupción materializado).</li> <li>▪ Identificar las acciones correctivas y/o preventivas necesarias, documentar en el plan de mejoramiento institucional, revisar los controles existentes, y actualizar el Mapa Integral de Riesgos de ser necesario.</li> </ul>
	Oficina Asesora de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informar al Líder y/o Gestor del Proceso y a la segunda línea de defensa, quienes analizarán la situación y definirán las acciones correspondientes.</li> <li>▪ Surtir el conducto regular establecido por la Universidad dependiendo del alcance del riesgo (normatividad asociada al hecho de corrupción materializado).</li> </ul>

**Tabla 20.** Acciones en caso de materialización de Riesgos



## 7.6 Comunicación y consulta

Se constituye como un elemento transversal a la gestión del Riesgo, que busca involucrar a los funcionarios y contratistas en la gestión del Riesgo dentro de la Universidad, Este análisis debe garantizar que se tienen en cuenta las necesidades de los usuarios o ciudadanos, de modo tal que los Riesgos identificados, permitan encontrar puntos críticos para la mejora en la prestación de los servicios. Es preciso promover la participación de los funcionarios con mayor experticia, con el fin de que aporten su conocimiento en la identificación, análisis y valoración del riesgo.

El Modelo de las líneas de defensa establece responsabilidades explícitas para cada una de las líneas en cuanto a la comunicación, reporte y consulta, las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Línea de defensa	Conformación	Responsabilidad frente a la comunicación y consulta
Línea Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comité Institucional de Gestión y Desempeño</li> <li>▪ Comité Coordinador de Control Interno</li> </ul>	Establecer la Política de Gestión de Riesgos y asegurarse de su permeabilización en todos los niveles de la organización pública, de tal forma que se conozcan claramente los niveles de responsabilidad y autoridad que posee cada una de las tres (3) líneas de defensa frente a la gestión del Riesgo.



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>Primera Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líderes y Gestores de Procesos</li> </ul>	Corresponde a los Líderes y Gestores de Proceso, asegurar la implementación de la metodología para mitigar los Riesgos, hacer el seguimiento en la operación y reportar a la segunda línea los avances y dificultades; así mismo, socializar la Matriz Integral de Riesgos de cada Proceso con los Equipos de Trabajos que componen el mismo.
<b>Segunda Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe Oficina Asesora de Planeación y Control</li> </ul>	Corresponde a la Oficina Asesora de Planeación y Control definir y difundir la metodología establecida; así mismo, brindar la asesoría, el acompañamiento y la capacitación en la aplicación de la misma.
<b>Tercera Línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe Oficina Asesora de Control Interno</li> </ul>	Le corresponde a la Oficina Asesora de Control Interno, realizar evaluación (aseguramiento) independiente y objetiva sobre la gestión del Riesgo en la entidad, debe dar a conocer a toda la entidad el Plan Anual de Auditorias basado en Riesgos y los resultados de la evaluación de la gestión del Riesgo.



**Tabla 21.** Responsabilidades en la comunicación y consulta

Para consolidar la Administración del Riesgo como un asunto estratégico en la Institución se debe hacer especial énfasis en la difusión, socialización, capacitación y/o entrenamiento de todos y cada uno de los pasos que componen la metodología de la Administración del Riesgo, asegurando que permee a la totalidad de la Universidad.

La Oficina Asesora de Planeación y Control dentro de su Plan de Acción, establecerá las estrategias orientadas a la difusión, socialización, sensibilización y capacitación a los Líderes, Gestores y Promotores de Procesos para la aplicación del presente Manual.

## 8. RIESGOS AMBIENTALES

A continuación, se describe el paso a paso para realizar el Proceso de Identificación y Evaluación de Riesgos Ambientales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el Formato GI-MG-001-FR-014 Mapa Integral de Riesgos, por lo que debe seleccionar el ítem correspondiente al Subsistema de Gestión Ambiental.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 8.1. Paso 1. Identificar el Proceso:

En el Mapa Integral de Riesgos se debe seleccionar el Proceso en el que se está identificando el Factor de Riesgo, por lo que automáticamente se despliega la casilla con los 22 Procesos establecidos en el Mapa de Operación por Procesos de la Universidad.

### 8.2. Paso 2. Identificar la Sede:

Se debe seleccionar la Sede en la cual se identifique el factor de riesgo, la cual despliega automáticamente la casilla con el listado de las diferentes Sedes incorporadas a la planta física de la Universidad, en modalidad de propiedad, comodato o arrendamiento.

### 8.3. Estimar el Riesgo Ambiental:

Para realizar la estimación del riesgo ambiental se tiene en cuenta los factores de riesgo, los cuales están clasificados en antrópicos y naturales, y las actividades asociadas al riesgo, las cuales se identifican de acuerdo con las características académicas y administrativas de cada Sede de la Universidad, por lo que se debe definir entre alguno de los factores que a continuación se describen:



Factores de Riesgo Antrópico	Factores de Riesgo Natural
Explosión	Sismo
Incendio	Vendaval
Fuga	Movimientos en masa
Derrame	Inundación
Ruido Ambiental	Caída de árboles
Deterioro Visual Paisajístico	

Tabla 23. Calificación de los factores de riesgo ambiental

#### 8.3.1. Paso 3. Seleccione el Factor de Riesgo.

##### 8.3.1.1. Factores de Riesgo Antrópico

- a. **Explosión:** Oxidación rápida que libera energía en forma de calor. En la reacción se producen gases que se expanden por el calentamiento produciendo una fuerte presión. Para que se produzca el fuego o la explosión son necesarios los siguientes elementos: combustible, comburente (oxígeno) y energía de activación (calor). Las explosiones

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

tienen tres características esenciales: Liberación repentina de energía, movimiento rápido de la explosión o de la onda de choque y magnitud explosiva amplia.<sup>4</sup>

- b. **Incendio:** Ocurrencia de un fuego no controlado, capaz de propagarse, que puede abrasar objetos que no están destinados a quemarse en el lugar y momento en que se producen. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. Son causados por diferentes fuentes de ignición: Incendios eléctricos, roces y fricciones, chispas mecánicas, fósforos, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, electricidad estática.<sup>5</sup>
- c. **Fuga:** Ocurre cuando un fluido, por alteraciones en su composición, comportamiento o características, sale accidentalmente de un conducto o un envase debido a fallas de diseño o degradación del contenedor. También puede ocurrir a través de una abertura no deseada en un sistema de envase, tal como un tanque o tubería; a través de esta se escapa el contenido del envase. Cuando se registran cambios de presión debido a roturas en el recipiente que contiene el fluido o en la tubería que lo conduce, también se producen fugas.<sup>6</sup>
- d. **Derrame:** Ocurren al verter una sustancia sólida, líquida o gaseosa, o una mezcla de estos, sobre una superficie desde su contenedor. Ejemplos de estos son los derrames de materiales peligrosos como sustancias químicas, combustibles líquidos (gasolina, diésel, etc.), así como pérdida de gases (gas propano, gases refrigerantes como el freón y gases comprimidos, tales como metano, hidrogeno, oxígeno, etc.).<sup>7</sup>
- e. **Ruido Ambiental:** Se define como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte y por emplazamientos de actividades industriales. En el ruido ambiental se determina el nivel de presión sonora en un sector en el que hay influencia de muchas fuentes, estas mediciones están enfocadas a realizar mapas de ruido en ciudades, levantar líneas bases en estudio de impacto ambiental o seguimiento de planes de manejo.<sup>8</sup>
- f. **Deterioro Visual paisajístico:** En esencia el deterioro visual paisajístico se da como resultado del abuso de elementos no arquitectónicos que alteran la estética del paisaje rural o urbano. Específicamente en lo que concierne al entorno urbano, este deterioro



<sup>4</sup> Ministerio de trabajo e inmigración, Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Concepto de explosión. Mecanismo de propagación [en línea][Fecha de consulta: 23 Febrero 2016]. Disponible en : <[http://www.icasst.es/archivos/documentos\\_contenidos/3400\\_3.01.pdf](http://www.icasst.es/archivos/documentos_contenidos/3400_3.01.pdf)>.

<sup>5</sup> Laboratorio de producción, Facultad de Ingeniería Industrial. Escuela colombiana de Ingeniería "Julio Garavito". Prevención y control de incendios. protocolo Laboratorio de Condiciones de Trabajo [en línea]: Bogotá. 2009 [Fecha de consulta: 23 febrero 2016]. Disponible en : <<http://copernico.esuelaing.edu.co/pinilla/www/protocols/ERGO/PREVENICION%20Y%20CONTROL%20DE%20INCENDIOS%202009-2.pdf>>.

<sup>6</sup> Plan de emergencia contra derrames y fugas de productos químicos peligrosos. [En línea]. [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: [http://www.ecosmep.com/ADR/PartesAccidentes/Plan\\_de\\_emergencias\\_contra\\_derrames\\_y\\_fugas\\_de\\_productos\\_quimicos\\_peligrosos.pdf](http://www.ecosmep.com/ADR/PartesAccidentes/Plan_de_emergencias_contra_derrames_y_fugas_de_productos_quimicos_peligrosos.pdf)

<sup>7</sup> Plan de emergencia contra derrames y fugas de productos químicos peligrosos. [En línea]. [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: [http://www.ecosmep.com/ADR/PartesAccidentes/Plan\\_de\\_emergencias\\_contra\\_derrames\\_y\\_fugas\\_de\\_productos\\_quimicos\\_peligrosos.pdf](http://www.ecosmep.com/ADR/PartesAccidentes/Plan_de_emergencias_contra_derrames_y_fugas_de_productos_quimicos_peligrosos.pdf)

<sup>8</sup> Directiva 2002/49/CE del parlamento europeo y del consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

puede darse por la acumulación de materias primas, productos, desechos, abandono de edificaciones y bienes materiales, así como el desmedido uso de la publicidad.<sup>9</sup>

### 8.3.1.2. Factores de Riesgo Natural

- a. **Sismo:** Sacudida brusca del terreno causado por un proceso de liberación súbita de la energía acumulada en la corteza terrestre, que puede resultar en desplazamiento o deformación de partes de la corteza y en la emisión de ondas elásticas que se propagan por el interior de la tierra. Al llegar a la superficie estas ondas producen la sacudida del terreno, que es la causa del daño y la destrucción. Los sismos son también conocidos como: temblor, terremoto y movimiento telúrico.<sup>10</sup>
- b. **Vendaval:** Perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos en una sola dirección, con velocidades entre 50 y 80 Km, en intervalos cortos de tiempo y de afectación local. Los vendavales son también conocidos como: ventisca, ráfaga y ventarrón.<sup>11</sup>
- c. **Movimientos en masa:** Todo movimiento ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad. Algunos movimientos en masa son lentos, a veces imperceptibles y difusos; en tanto que otros pueden desarrollar velocidades altas. Los principales tipos de movimientos en masa comprenden caídas, deslizamientos, reptación, flujos y propagación lateral.<sup>12</sup>
- d. **Inundación:** Acumulación temporal de agua fuera de los cauces y áreas de reserva hídrica de las redes de drenaje (naturales y construidas). Se presentan debido a que los cauces de escorrentía superan la capacidad de retención e infiltración del suelo y/o la capacidad de transporte de los canales. Las inundaciones son eventos propios y periódicos de la dinámica natural de las cuencas hidrográficas. Las inundaciones se pueden dividir de acuerdo con el régimen de los cauces en: lenta o de tipo aluvial, súbita o de tipo torrencial, por oleaje y encharcamiento.<sup>13</sup>
- e. **Caída de árboles:** La caída de árboles es un evento que se puede presentar como consecuencia de factores climáticos, afectación de la especie vegetal o la ubicación del árbol. Los factores climáticos pueden desencadenar vientos fuertes o vendavales que pueden arrasar con los árboles, así mismo, fuertes lluvias pueden incidir en la estabilidad del terreno. Por su parte la afectación de la especie vegetal puede presentarse a nivel físico



<sup>9</sup> Metodología de evaluación de riesgos ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. [En línea]. [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://oga.bogota.unal.edu.co/wp-content/uploads/2016/08/Metodolog%C3%ADa-de-evaluaci%C3%B3n-de-riesgos-ambientales.pdf>

<sup>10</sup> Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2017. Tomado de: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>

<sup>11</sup> Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2017. Tomado de: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>

<sup>12</sup> Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2017. Tomado de: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>

<sup>13</sup> Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2017. Tomado de: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

(fisuras, cortes, daños mecánicos) o a nivel biológico debido a la presencia de plagas (insectos, hongos y bacterias.), mientras que la ubicación de la especie vegetal también determina el riesgo de caída pues suelos erosionados o inestables pueden causar una caída inminente del árbol.<sup>14</sup>

### 8.3.2. Paso 4. Seleccione la Actividad:



Entendiendo que Actividad es el conjunto de operaciones, trabajos y tareas propias de una organización incluidas aquellas derivadas de sus responsabilidades por el impacto ambiental en el ciclo de vida de sus productos, es decir la inclusión del impacto inherentes, la selección de los materiales para los productos, el impacto de los procesos de fabricación y el impacto por el uso y fin de vida de los productos.<sup>15</sup>

Se debe seleccionar una de las actividades, de acuerdo con las características a las cuales se atribuye el factor de riesgo expuesto:

- **Manipulación de reactivos químicos (prácticas de laboratorio):** Durante el desarrollo de las prácticas académicas los estudiantes, docentes y/o auxiliares de laboratorio pueden manipular reactivos químicos peligrosos que por su manejo inadecuado pueden causar un daño momentáneo o permanente.
- **Almacenamiento de reactivos químicos:** Es un procedimiento que se realiza para mantener en condiciones óptimas los reactivos químicos utilizados en laboratorios y talleres académicos.
- **Mezcla de reactivos químicos:** Durante el desarrollo de las prácticas académicas los estudiantes, docentes y/ auxiliares de laboratorio pueden manipular y mezclar reactivos químicos peligrosos, los cuales pueden causar reactividad, explosiones, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, patogenicidad y radiactividad, de acuerdo con sus características de peligrosidad.
- **Almacenamiento de residuos peligrosos:** Durante el almacenamiento de sustancias químicas y/o residuos peligrosos es necesario tomar las medidas de prevención y control para evitar daños a la salud y al medio ambiente. El tiempo de almacenamiento no podrá superar los doce (12) meses. Incluye el correcto embalado y etiquetado.
- **Manipulación de residuos peligrosos:** Los residuos peligrosos se generan principalmente en laboratorios académicos, talleres académicos, consultorios de bienestar institucional,



<sup>14</sup> Metodología de Evaluación de Riesgos Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. Tomado de <http://oga.bogota.unal.edu.co/wp-content/uploads/2016/08/Metodolog%C3%ADa-de-evaluaci%C3%B3n-de-riesgos-ambientales.pdf>

<sup>15</sup> Guía Técnica Colombiana. GTC 104. Gestión del riesgo ambiental. Principios y Procesos. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC. Bogotá, 2004.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

mantenimiento y otros. Por lo tanto, después de su generación, estos deben ser manipulados y almacenados de manera adecuada para su disposición final con un gestor autorizado.



- **Transporte interno de materiales y residuos peligrosos:** Los residuos peligrosos se deben transportar conforme a los requisitos normativos y características de peligrosidad y, deberá realizarse con las precauciones necesarias y contemplar un plan de atención interna en caso de contingencia.
- **Derrame de sustancias líquidas peligrosas:** El procedimiento para dar respuesta en caso de presentarse un derrame de residuos peligrosos, busca minimizar la posibilidad de que ocurra, y se deben determinar procedimientos para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva un derrame, desde la fase de generación hasta la disposición final del residuo.
- **Derrame de residuos peligrosos:** Ante un derrame de un residuo peligroso se debe determinar con la mayor rapidez posible, su importancia, magnitud y tratamiento más adecuado, el cual estará dado por la peligrosidad de la sustancia, cantidad involucrada y características del accidente. Se atenderá conforme a las medidas de contingencia previamente definidas.
- **Transporte de residuos peligrosos entre Facultades:** Para el transporte de los residuos peligrosos, los envases y embalajes se rigen de acuerdo a la clasificación de peligrosidad, tipos y disposiciones normativas. Así mismo, deberá realizarse con las precauciones necesarias y contemplar un plan de atención interna en caso de contingencia.
- **Operación de centros de acopio para almacenamiento de residuos:** Acción que involucra el almacenamiento de residuos en el centro de acopio mientras se realiza la disposición final con un gestor autorizado. Esta actividad se realizará conforme a las disposiciones normativas.
- **Almacenamiento de productos de mantenimiento y limpieza:** Durante el almacenamiento de sustancias usadas en el mantenimiento y limpieza, es necesario tomar medidas de prevención y control para evitar daños a la salud de los trabajadores e impactos negativos al ambiente, de una forma apropiada los productos químicos es parte de la fase preventiva de posibles incidentes en el lugar de trabajo.
- **Almacenamiento de combustibles y líquidos inflamables:** Para el almacenamiento de combustibles y líquidos inflamables, se debe realizar en recipientes de seguridad. Debe realizarse en bodegas o áreas cercadas con un tamaño adecuado, de manera ordenada y con facilidad de manipulación, con las condiciones de infraestructura necesarias para atender contingencias y conforme a la normatividad ambiental.
- **Manipulación de combustibles y líquidos inflamables:** Un buen manejo de combustibles y líquidos inflamables permite proteger a las personas, las instalaciones y el entorno donde estas se encuentran, evitando o minimizando el riesgo de incendios y la contaminación del medio

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

ambiente. Un buen manejo significa adoptar buenas prácticas en el trasvase y transporte de estos productos a las operaciones.



- **Almacenamiento de muebles y equipos dados de baja por obsoletos:** Se deben establecer los lineamientos y actividades para el reintegro de bienes que se encuentran en desuso por su estado de obsolescencia o inservibles, con el fin de darlos de baja, donarlos o destruirlos.
- **Almacenamiento de agua en tanques subterráneos:** Una de las formas de garantizar la reserva de agua, se realiza mediante tanques de almacenamiento subterráneo, cuyo objetivo es mantener un depósito de agua permanente con disponibilidad para los usuarios en horas de máximo consumo y permitir el almacenamiento en horas de bajo consumo.
- **Vertidos accidentales al sistema de alcantarillado:** Ocurre por la disposición no controlada y accidental de aguas residuales contaminadas a los colectores del sistema de alcantarillado. Finalmente, estas aguas residuales son transportadas a sistemas de aguas naturales causando daños a la fauna y la flora. Se debe aplicar un tratamiento apropiado, que cumpla con las exigencias de la normatividad ambiental.
- **Mantenimiento de infraestructura física:** Esta actividad incluye acciones como mantenimiento preventivo y correctivo de edificios y zonas comunes, reparaciones menores, trabajos de carpintería, trabajos de mampostería, trabajos hidráulicos y sanitarios, trabajos con metales, madera, vidrio, pintura y otros materiales.
- **Lixiviación:** Es un proceso en el que un disolvente líquido se pone en contacto con un sólido pulverizado produciéndose la disolución de uno de los componentes del sólido. Puede ocurrir por descomposición de materia orgánica acumulada durante un periodo de tiempo.
- **Operación de subestación eléctrica:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento de la subestación eléctrica.
- **Mantenimiento de subestación eléctrica:** Acción de mantenimiento o reparación de la subestación eléctrica. Estas se realizan periódicamente para mantener su correcto funcionamiento.
- **Operación de equipos eléctricos y electrónicos:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento de los equipos eléctricos y electrónicos que funcionan dentro de los laboratorios académicos y de investigación.
- **Operación de circuitos eléctricos:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento del circuito eléctrico de la Universidad.



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- **Operación de plantas eléctricas:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento de la planta eléctrica.
- **Mantenimiento de aire acondicionado:** Acción de mantenimiento o reparación de aire acondicionado. Estas se realizan periódicamente para mantener su correcto funcionamiento.
- **Operación de aire acondicionado:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento del aire acondicionado.
- **Mantenimiento de equipos:** Acción de mantenimiento o reparación de equipos. Estas se realizan periódicamente para mantener su correcto funcionamiento mecánico.
- **Manipulación de pipetas de gas propano:** Es una práctica que se realiza para la carga de gas propano.
- **Operación de equipos con gas natural y gas propano:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento de algún tipo de equipo que funcione con gas natural y gas propano.
- **Operación de tanque de gas:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento de los tanques de gas.
- **Operación de estufa de gas natural:** Es un procedimiento que se realiza para el manejo y funcionamiento del de la estufa de gas natural.
- **Almacenamiento de maderas:** Es un procedimiento que se realiza para mantener en condiciones óptimas la madera utilizada en el taller de maderas y así evitar algún tipo de accidente.
- **Manipulación de transformadores usados:** En algunos proyectos curriculares, se tiene como parte del programa, prácticas académicas en donde se manipula transformadores usados.
- **Protestas estudiantiles:** Evento o manifestación que realizan los estudiantes por diferentes razones, en la cuales se puede presentar acciones que afecten el bienestar de la comunidad universitaria y causar daño a las instalaciones de la Universidad.
- **Manipulación de hornos para cerámica:** Es una práctica que se realiza para el uso y el manejo de hornos para cerámica en los talleres académicos.
- **Instalación de publicidad visual en lugares no permitidos:** Se deben definir las características y condiciones técnicas para la fijación o instalación de la publicidad exterior visual para evitar el uso de espacios no adecuados para ello, cumpliendo con la legislación vigente.

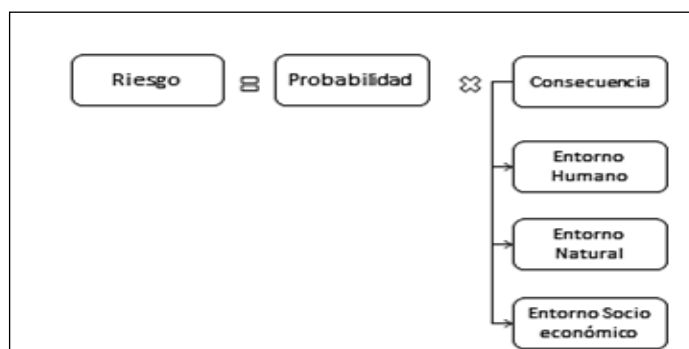


	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- **Uso de parlantes, perifoneo y ensayos artísticos en áreas abiertas:** Es necesario regular la implementación de un sistema de perifoneo, de uso de parlantes y de los ensayos artísticos en coherencia con las demás actividades académicas, de tal manera que se evite el ruido y la interferencia en las áreas abiertas de la universidad.
- **Operación de maquinaria para construcción:** La operación de maquinaria pesada siempre será un riesgo tanto para el operador como para la comunidad. Es necesario identificar los riesgos ambientales que se pueden generar como emisión de material particulado, ruido y residuos sólidos.
- **Todas las actividades.**

#### 8.4. Evaluar el Riesgo

La evaluación del riesgo se realiza mediante la probabilidad y la consecuencia, esta última es igual al impacto (Gráfico 1). La estimación probabilística (Tabla 24) se evalúa teniendo en cuenta que es la posibilidad de un evento específico, medida por la relación de los eventos específicos y la cantidad total de eventos posibles (ICONTEC, 2009). El impacto se puede obtener a partir de la actividad que causa un factor de riesgo y se determina para los tres entornos; humano, natural y socioeconómico (Tablas 25, 26 y 27) y sus respectivos rangos de los límites de entornos (Tabla 28).





**Gráfico 9.** Estimación del Riesgo Ambiental.

Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de Riesgos Ambientales.

##### 8.4.1. Paso 5. Seleccionar la Estimación de Probabilidad/Frecuencia del Riesgo Ambiental

Una vez identificado el factor de riesgo ambiental, Será necesario asignar un valor numérico determinado a la probabilidad de ocurrencia de ese riesgo en función del conocimiento de los procesos y actividades, instalaciones, productos y sistemas de gestión empleados.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

La probabilidad de ocurrencia se determina a través de la adjudicación de un puntaje (Entre 1 y 5), con el cual y de acuerdo a los resultados se podrá establecer unos periodos de frecuencia que están dados en años y meses.

Valor	Probabilidad	
5	Muy probable	< una vez a la semana
4	Altamente probable	>Una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	>Una vez al mes y < una vez al año
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 5 años
1	Poco probable	>una vez cada 5 años

Tabla 24. Rangos de Estimación Probabilística

Fuente: UNE 150008-2008 - Evaluación de Riesgos Ambientales.

#### 8.4.2. Paso 6. Estimación de la Gravedad de las Consecuencias de un Riesgo Ambiental

Esta fase permitirá determinar hasta qué punto los riesgos ambientales identificados y su grado de presencia o probabilidad, que pueden afectar el entorno humano, ecológico y socioeconómico inmediato de la Universidad, su comunidad universitaria y su normal desarrollo académico – administrativo. La gravedad de las consecuencias se determinará inicialmente a través de unas fórmulas que permitirán definir el grado de vulnerabilidad sobre lo humano, lo ecológico y lo socioeconómico.

Para lo cual se deben seleccionar de acuerdo con la definición y calificación establecida en la Tabla 7 que se encuentra a continuación:

- **Cantidad:** Volumen de líquidos, sustancias productos emitidas al entorno que afectan a las personas o los recursos naturales teniendo en cuenta la concentración o la duración del incidente.
- **Peligrosidad:** Grado de peligro que puede llegar a representar un líquido, sustancia o productos emitidos sobre el entorno, las personas o los recursos naturales.
- **Extensión:** Aspecto que hace referencia al espacio de influencia del impacto sobre el entorno, las personas o los recursos naturales.
- **Población afectada:** Nivel del impacto generado y su posible reversibilidad sobre el entorno, las personas o los recursos naturales.





 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Tabla 25. Valoración de Consecuencias (Entorno Humano).

Cantidad (Según ERA) (Tn)			Peligrosidad (Según Caracterización)		
4	Muy alta	Mayor a 500	4	Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles
3	Alta	50 -100	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Poca	5 – 49	2	Poco peligrosa	Combustible
1	Muy poca	Menor a 5	1	No peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (Km)			Población afectada (Personas)		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 Km	4	Muy alto	Más de 100
3	Extenso	Radio hasta 1 Km	3	Alto	Entre 50 y 100
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 Km (zona emplazada)	2	Bajo	Entre 5 y 50
1	Puntual	Área afectada (Zona delimitada)	1	Muy bajo	< 5 personas

Fuente: UNE 150008 2008 – Evaluación de Riesgos Ambientales.



Cantidad (Según ERA) (Tn)			Peligrosidad (Según Caracterización)		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50 – 500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Poca	5 – 49	2	Poco peligrosa	Combustible
1	Muy Poca	Menor a 5	1	No peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (m)			Calidad del Medio		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy elevada	Daños muy altos: explotación indiscriminada de RRNN, y existe un nivel de contaminación alto
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Elevada	Daños alto: Alto nivel de explotación de RRNN y existe

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

					un nivel de contaminación moderado
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km. (zona emplazada)	2	Media	Daños moderados: Nivel moderado de explotación de RRNN y existe un nivel de contaminación leve
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Baja	Daños leves: conservación de los RRNN y no existe contaminación

**Tabla 26. Valoración de Consecuencias (Entorno Ecológico).**  
 Fuente: UNE 150008 2008 – Evaluación de Riesgos Ambientales.

Cantidad			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50 – 500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Poca	5 – 49	2	Poco peligrosa	Combustible
1	Muy Poca	Menor a 5	1	No peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (m)			Patrimonio y Capital Productivo		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida parcial pero intensa del receptor escasamente productivo.
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efecto agudo y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productivas.
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km. (zona emplazada)	2	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede hacerse equivalente a ese rango de pérdida del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Muy bajo	Pérdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

					producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor.
--	--	--	--	--	--

**Tabla 27.** Valoración de Consecuencias (Entorno Socioeconómico).

Fuente: UNE 150008 2008 – Evaluación de Riesgos Ambientales



Sobre el Entorno Humano				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población Afectada
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso (Emplazamiento)	Poco
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy poco
Sobre el Entorno Ecológico				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy elevada
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso (Emplazamiento)	Media
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual (Área afectada)	Baja
Sobre el Entorno Socioeconómico				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual (área afectada)	Muy bajo

**Tabla 28.** Rangos de los Límites de los Entornos.

Fuente: UNE 150008 2008 - Evaluación de Riesgos Ambientales.

#### 8.4.3. Paso 7. Cualificar el Riesgo Ambiental.

A partir de los valores que se estiman (probabilidad e impacto) para cada factor de riesgo se realiza la multiplicación de los valores y automáticamente se estima el Riesgo Ambiental (Tabla 11).

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		Impacto									
Probabilidad	Poco probable	Leve 3	Leve 4	Leve 5	Leve 6	Leve 7	Leve 8	Leve 9	Leve 10	Leve 11	Leve 12
	Probable	Leve 6	Leve 8	Leve 10	Leve 12	Leve 14	Leve 16	Leve 18	Leve 20	Moderado 22	Moderado 24
	Probable	Leve 9	Leve 12	Leve 15	Leve 18	moderado 21	Moderado 24	Moderado 27	Moderado 30	Moderado 33	Moderado 36
	Altamente probable	Leve 12	Leve 16	Leve 20	Moderado 24	Moderado 28	Moderado 32	Moderado 36	Moderado 40	Significativo 44	Significativo 48
	Muy probable	Leve 15	Leve 20	Moderado 25	Moderado 30	Moderado 35	Moderado 40	Significativo 45	Significativo 50	Significativo 55	Significativo 60

Valor	Valoración	Valor asignado
Crítico (Catastrófico)	51 - 60	5
Grave (Mayor)	41 - 50	4
Moderado (Moderado)	21 - 40	3
Leve (Menor)	11 - 20	2
No relevante (Insignificante)	3 - 10	1

**Tabla 29. Valoración de los escenarios identificados**



Fuente: Elaboración propia con base en la Norma UNE 150008 2008 - Evaluación de los Riesgos Ambientales

	Riesgo Significativo	41 - 60
	Riesgo Moderado	21 - 40
	Riesgo Leve	3 - 20

Fuente: Elaboración propia con base en la Norma UNE 150008 2008 - Evaluación de los Riesgos Ambientales

Dependiendo de los resultados obtenidos en la cualificación del riesgo, se deben plantear decisiones a tomar frente a un determinado nivel de riesgo, dicha decisión puede ser aceptar, reducir o evitar.

Decisión	Descripción
<b>Aceptar</b>	Después de realizar un análisis y considerar los niveles de riesgo se determina asumir el mismo conociendo los efectos de su posible materialización.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>Reducir</b>	Después de realizar un análisis y considerar que el nivel de riesgo es alto, se determina implementar alguno de los controles establecidos que permitan reducir el mismo.
<b>Evitar</b>	Después de realizar un análisis y considerar que el nivel de riesgo es demasiado alto, se determina NO asumir la actividad que genera este riesgo.

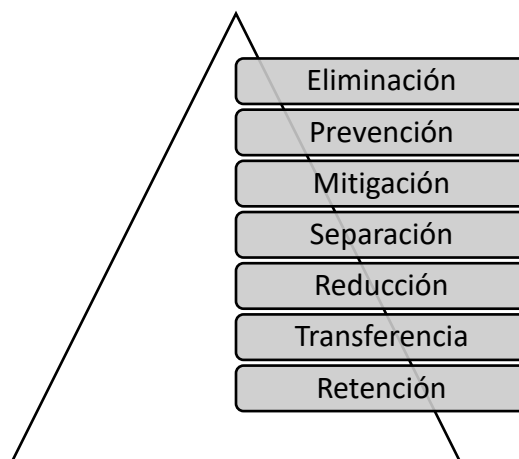
#### 8.4.4. Paso 8. Tipo de Control

De acuerdo con el resultado que se obtenga, si el riesgo es moderado se realiza un control y seguimiento a las actividades que generan un factor de riesgo y si el riesgo es significativo se realiza un Plan de Manejo, éstos deben ser evidenciados en las acciones de mejora pertinentes.



- **Control y Seguimiento:**

Algunas actividades pueden manejarse mediante el fortalecimiento de sensibilizaciones, y/o capacitaciones a las personas que pueden generar diferentes acciones (manipulación, operación, mantenimiento, entre otras), en donde se aborde y explique las causas, efectos e impactos al ambiente. El Plan de Manejo se realiza posterior a la evaluación de los riesgos ambientales, para aquellos riesgos con significancia ambiental; el cual consiste en proponer actividades y estrategias que permitan mitigar o controlar el riesgo identificado.

Este tipo de estrategias debe ser realizado de manera constante a través del tiempo. Es recomendable aplicar una jerarquía de los controles de la siguiente forma:



**Gráfico 10.** Jerarquía de Controles



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- **Eliminación:** Se debe suprimir o retirar el peligro que origina el riesgo ambiental. Ejemplos: Detener el uso de disolventes químicos, detener compras que no cumplan con sellos ambientales requeridos.
- **Prevención:** Evitar la exposición al peligro, por ejemplo, decidiendo no continuar con una actividad, eligiendo una ubicación más adecuada o adoptando procesos o materiales alternativos. Un fabricante podría evitar el riesgo adoptando materiales y técnicas que reduzcan las emisiones y contribuyan a un aire más limpio.
- **Mitigación:** las mejoras en la tecnología y los cambios en el comportamiento pueden llevar a niveles más bajos de contaminantes en el ambiente. También puede haber beneficios indirectos, como, por ejemplo, los pronósticos sobre emisiones de contaminación hacia el aire (es decir, “alerta de smog”) con base en predicciones meteorológicas pueden apresura el cambio suficiente en las actividades relacionadas con las emisiones para que el evento real de Smog
- **Separación:** Si no es posible eliminar, sustituir o reducir, se realiza la separación. Esta consiste en el descarte diferenciado de todos aquellos aspectos que pueden converger en un peligro. Ejemplo: Separación en la fuente de residuos sólidos que pueden ser reciclados o reutilizados.
- **Reducción:** Si no es posible eliminar o sustituir el peligro, el objetivo es mitigar las propiedades peligrosas. Ejemplo: Utilizar Diesel que tenga una cantidad reducida de azufre.
- **Transferencia:** La transferencia del riesgo implica que otra organización brinde soporte o comparta parte del riesgo, usualmente por medio de un contrato. Por ejemplo, puede ser posible subcontratar actividades con una organización que puede gestionarlas mejor. Un ejemplo común de transferencia del riesgo es la compra de una póliza de seguros, de manera que haya una recompensa económica si se presenta un impacto adverso. Sin embargo, puede no ser posible transferir el riesgo ambiental puesto que en muchas jurisdicciones la responsabilidad por el daño ambiental queda en manos de quien origina la contaminación (conocido como el principio de “quien contamina paga”).
- **Retención:** Los riesgos que no se pueden reducir ni transferir, se retienen y se deberían implementar planes para tratar los resultados, si los peligros se hacen realidad. Esto puede incluir la planeación ante emergencias y desastres, y la planeación de estrategias de recuperación. Los riesgos retenidos incluyen los riesgos residuales que permanecen después de que los riesgos iniciales han sido reducidos o transferidos.

### Clasificación de los controles

Los controles mencionados anteriormente, se encuentran clasificados en Controles Preventivos, Controles Detectivos y Controles Correctivos, según el momento en el que se active dicho control.



	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Tipo de Control	Descripción
<b>Controles Preventivos</b>	Estos controles están diseñados para ir a las causas del riesgo, atacan la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Son accionados 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.
<b>Controles Detectivos</b>	Estos controles están diseñados para ser accionados durante la ejecución del proceso. Son controles detectan el riesgo, pero generan reprocesos.
<b>Controles Correctivos</b>	Estos controles están diseñados para atacar el impacto frente a la materialización del riesgo, puesto que son accionados en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Suelen presentar costos implícitos.

**Tabla 22.** Clasificación de los Controles

Teniendo en cuenta las características de los riesgos ambientales y la forma en la que se desarrollan, todos los controles planteados para darles manejo son de Ejecución Manual, puesto que dependen de la ejecución por parte de personas. Por lo anteriormente mencionado, a continuación, se establece el personal involucrado en la ejecución de os diferentes controles:



Tipo de Control	Ejecutor del Control
Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de Gestión Ambiental</li> <li>- Personal médico del Centro de Bienestar Institucional</li> <li>- Personal de Servicios Generales</li> <li>- División de Recursos Físicos</li> <li>- Personal de laboratorios y talleres académicos</li> </ul>

**Nota:** Evitar asignar nombres de personas como responsables de la ejecución del Control.

#### 8.4.5 Descripción del Control:

Para la descripción del control a realizar, se deben diligenciar las siguientes celdas de acuerdo a la explicación dada en cada variable:

- Actividad: Mencionar la actividad a realizar, indicando cómo se va a realizar
- Responsable: Indicar el responsable de llevar a cabo cada actividad planteada.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Periodicidad: Establecer el lapso de tiempo requerido para la ejecución, por ejemplos diariamente, mensualmente o anualmente.
- Evidencia Actividad: Relacionar la evidencia de la ejecución.

#### **8.4.6. Paso 9. Gestión de Eventos**

Es necesario identificar los eventos ocurridos con anterioridad, entendiéndose por evento un riesgo materializado el cual genera o podría generar pérdidas a la entidad. Para esto se debe contar con una base histórica de eventos que permita revisar si el riesgo fue identificado y qué sucedió con los controles.

Esta identificación de eventos se realiza a partir de mesas de trabajo con las dependencias que se encuentran relacionadas con los riesgos ambientales y la información en bases de datos con las que cuente la entidad.

### **9. RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

A continuación, se describe el paso a paso para realizar el Proceso de Identificación y Evaluación de los Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el Formato GI-MG-001-FR-014 Mapa Integral de Riesgos, por lo que debe seleccionar el Subsistema de Seguridad y Salud en el Trabajo:

#### **9.1. Paso 1. Identificar el Proceso:**

En el Mapa Integral de Riesgos se debe seleccionar el Proceso en el que se está identificando el peligro, por lo que automáticamente se despliega la casilla con los 22 Procesos establecidos en el Mapa de Operación por Procesos de la Universidad, una vez seleccionado el Proceso se despliega el Objetivo del Proceso.

#### **9.2. Paso 2. Identificar la Sede:**



Se debe seleccionar la Sede en la cual se identifique el factor de riesgo, la cual despliega automáticamente la casilla con el listado de las diferentes Sedes de la Universidad.

##### **9.2.1. Paso 3. Identificar la Zona/Lugar:**

Identificar la zona o lugar donde se está realizando el ejercicio de riesgos. Ej.: La Oficina Asesora de Planeación y Control.

#### **9.3. Paso 4. Identificar la Actividad:**

Identificar las diferentes acciones que pueden generarse en el lugar donde se está realizando la acción.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 9.3.1. Paso 5. Identificar el Tipo de Actividad:

Seleccionar si la acción que se está desarrollando es rutinaria o no es rutinaria esto de acuerdo con la descripción a continuación definida:

- **Actividad rutinaria.** Actividad que forma parte de un proceso de la Universidad, se ha planificado y es estandarizable.<sup>16</sup>
- **Actividad no rutinaria.** Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la Universidad o actividad que ésta determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.



### 9.4. Paso 6. Identificación de Peligros:

La identificación de peligros se hace por medio de la Guía Técnica Colombia-GTC45, metodología aprobada por el Ministerio de Trabajo, la cual es usada como herramienta principal para la identificación, valoración y control de los mismos. Los peligros se encuentran clasificados según la Tabla 12.



De acuerdo a las condiciones de trabajo, se procede primero a identificar el tipo de peligro que se puede presentar, segundo a seleccionar el tipo de descripción y establecer cuál es el efecto posible que se puede presentar, en concordancia con la Tabla 30. Clasificación de Peligros.

Clasificación	Descripción	Descripción	Efectos Posibles
<b>BIOLÓGICO</b>	Exposición a microorganismos, agentes patógenos e infecciosos.	Virus, Bacterias Rickettsias, Parásitos, Hongos, picaduras, mordeduras, fluidos o excrementos.	De acuerdo al agente presente, se puede presentar enfermedades infectocontagiosas, intoxicaciones o alergias por efecto de procesos de sensibilización. También se incluyen aquí los posibles efectos por animales o plantas manejados en el trabajo
<b>FÍSICOS</b>	Factores ambientales de Naturaleza física que al estar en contacto con las personas puede provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad y exposición de los mismos.	Ruido	Hipoacusia o sordera inducida por ruido. Efectos sobre el sistema endocrino, cardiovascular, digestivo y función reproductiva. Efectos psicológicos: alteraciones del sueño, rendimiento y calidad del trabajo, alteraciones en la comunicación verbal y seguridad del trabajo, disconfort, estrés, fatiga, ansiedad, cambios conductuales.
		Iluminación	Fatiga visual, disconfort, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria cefalea y dolor cervical.



<sup>16</sup> Guía Técnica Colombiana GTC 45 (Segunda actualización) Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. ICONTEC 2012

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		Vibración	Síndrome de Raynaud o "síndrome de los dedos blancos", hormigueo, entumecimiento, degeneración articular, cambios en la dinámica sanguínea.
		Temperatura	ALTA: Fatiga, deshidratación, cambios hemodinámicos de diversa severidad, agotamiento por calor, convulsiones, golpe de calor (este último es un cuadro potencialmente mortal). Localmente se pueden presentar cuadros de quemaduras. BAJA: Se potencian lesiones de nervios periféricos. Hipotermia, congelación de miembros y muerte.
		Radiación No Ionizante	Dependen en gran medida del tipo de radiación: se incluyen radiación visible, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencias y microondas, rayos láser, radiación de muy baja frecuencia. Alteraciones tipo neurótico y neurológico: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, sueño. Piel: Dermatitis, quemaduras, lesiones pre-malignas y cáncer de piel (en especial con radiación ultravioleta). Ojos: Cataratas, lesiones de conjuntiva y córnea. Según el caso son posibles lesiones de retina con pérdida de visión. Específicamente hablando de VDT: En extensos estudios epidemiológicos no se han podido demostrar efectos sobre la salud significativos.
		Radiación Ionizante	Según la dosis potencia alteraciones en piel, ojos y mucosas, sangre, aparatos digestivo, reproductivo, corazón, riñón e hígado. Cambios celulares.
<b>QUÍMICO</b>	Son los elementos o sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden ingresar al organismo humano por inhalación, contacto o ingestión.	Polvos, Gases, Humos metálicos y no metálicos, Vapores, Líquidos, fibras y material particulado.	Efectos diversos según el tipo de sustancia considerada: Efectos locales como irritación de mucosas de aparato respiratorio. Irritación, quemadura y Dermatitis primaria o alérgica. Lesiones de mucosas por contacto local. Asfixia por efecto a nivel celular o desplazamiento del O <sub>2</sub> (asfixiantes simples). Neumoconiosis y enfermedades pulmonares. Efectos neurotóxicos y narcóticos. Cuadros de toxicidad aguda o crónica a nivel de diversos órganos (riñón, hígado, sangre, pulmón, entre otros).

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

<b>PSICOSOCIALES</b>	Se refiere a la interacción de los aspectos propios de las personas con las condiciones de la tarea y de la organización.	Gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea, interface persona-tarea, jornada de trabajo.	Todas las reacciones relacionadas con el estrés psico-social: por ejemplo, predisposición y aumento de susceptibilidad a enfermedades intestinales, cardiovasculares, metabólicas, neuro-psiquiátricas. Conflictos, efectos negativos sobre la motivación y por lo tanto sobre la productividad, predisposición a mayores tasas de ausentismo y accidentalidad.
<b>BIOMECÁNICOS</b>	Son objetos, puestos de trabajo y herramientas que, por su peso, tamaño o forma, tienen la capacidad de producir fatiga física o lesiones osteomusculares, por obligar al funcionario a realizar sobre – esfuerzos movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.	Posturas prolongadas, mantenidas, forzadas, anti gravitacional, esfuerzo, movimiento repetitivo y manipulación de cargas.	Problemas de espalda o síndromes por sobre uso, fatiga e incomodidad, malas posturas, problemas circulatorios. Incluyen dos condiciones: los movimientos repetitivos y el manejo de cargas. Pueden originarse enfermedades osteo-musculares según el caso (Lumbalgias, discopatias, sinovitis, artrosis de columna). Por movimientos repetitivos se describen las enfermedades por trauma acumulativo (artralgias, tendinitis, condritis, síndromes por atrapamiento nervioso), además de fatiga. Alteraciones osteomusculares, fatiga e incomodidad. OTROS.
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	Pueden producir accidentes de trabajo, con o sin lesiones a los trabajadores y a la propiedad.	Mecánico	Exposición a elementos, parte de máquinas, herramientas, equipos de piezas a trabajar, materiales proyectados solidos o fluidos.
		Eléctrico	Exposición a alta y baja tensión.
		Locativo	Sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo irregulares, deslizantes, con diferencia de niveles; condiciones de orden y aseo; caídas de objetos.
		Accidentes de transito	Accidentes de tipo vial: en medio de transporte, peatonal, otros.
		Públicos	Robos, atracos, asaltos, atentando de orden público, otros.
		Trabajos en alturas	Según como lo estipula la norma.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		Espacios confinados	Según como lo estipula la norma.
<b>FENOMENOS NATURALES</b>	Hace referencia a los daños de infraestructura, pérdidas de vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales.	Sismos, terremoto, vendaval, inundación, derrumbe, precipitaciones.	Daños en infraestructura, estructuras colapsadas, accidentes.

**Tabla 23.** Clasificación de peligros

### 9.5. Paso 7. Identificar los controles existentes.

Se deben identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados, y de acuerdo hacia que están dirigidos clasificarlos en:

- Fuente
- Medio
- Individuo

Por lo que deben describirse de acuerdo a los controles que la Universidad ha implementado para disminuir el riesgo, por ejemplo: inspecciones, ajustes a procedimientos, horarios de trabajo, entre otros.

### 9.6. Evaluar el Riesgo

La evaluación de los riesgos corresponde al Proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel del riesgo (NR) se deberá determinar lo siguiente:



$$NR = NP * NC$$

En donde *NP= Nivel de probabilidad*  
*NC= Nivel de consecuencia*

A su vez, para determinar NP se requiere:

$$NP = ND * NE$$

En donde *ND= Nivel de deficiencia*  
*NE= Nivel de exposición*

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 9.6.1. Paso 8. Determinar el Nivel de Deficiencia (ND).

Se debe seleccionar en el Formato de Mapa Integral de Riesgos el nivel, de acuerdo con el valor y el significado que se encuentran en la Tabla 32.

Nivel de Deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe o ambos.
Alto (A)	6	Se ha detectado algún peligro que puede dar lugar a consecuencias significativas o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja o ambos
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada o ambos
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna o las eficacias del conjunto de medidas preventivas existentes es altas o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo de intervención cuatro (IV).

**Tabla 24.** Determinación del Nivel de Deficiencia

### 9.6.2. Paso 9. Determinar el Nivel de Exposición (NE):



Se debe seleccionar en el Formato de Mapa Integral de Riesgos, el Nivel de Exposición (NE) por lo se pueden aplicar los criterios de la Tabla 32.

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

**Tabla 25.** Determinación del Nivel de Exposición

### 9.6.3. Paso 10. Determinar el Nivel de Probabilidad:

Automáticamente en el Formato Mapa Integral de Riesgos, se multiplica el Nivel de Deficiencia (ND) por el Nivel de Exposición (NE), lo que dará como resultado el Nivel de Probabilidad, lo que dará su ubicación en la Tabla 33.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Niveles de Probabilidad (NP)		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	Muy Alto (MA) -40	Muy Alto (MA) -30	Alto A - 20	Alto A - 10
	6	Muy Alto (MA) -24	Alto A - 18	Alto A - 12	Medio (M) - 6
	2	Medio (M) -8	Medio (M) -6	Bajo (B) - 4	Bajo (B) - 2

**Tabla 26.** Determinación del Nivel de Probabilidad

El resultado de la Tabla 33, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Tabla 34.

Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado
<b>Muy Alto (MA)</b>	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente.
<b>Alto (A)</b>	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
<b>Medio (M)</b>	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
<b>Bajo (B)</b>	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.



**Tabla 27.** Significado de los Diferentes Niveles de Probabilidad

#### 9.6.4. Paso 11. Determinar el Nivel de Consecuencias:

Seleccionar en el Formato de Mapa Integral de Riesgos, el nivel de consecuencias según los parámetros establecidos en la Tabla 35.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)



	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.
----------	----	---

**Tabla 28.** Determinación del Nivel de Consecuencias

### 9.6.5. Nivel de Riesgo:

Una vez conseguido el Nivel de Probabilidad y el Nivel de Consecuencia automáticamente se determina el Nivel de Riesgo en el Mapa Integral de Riesgos, de acuerdo con la Tabla 36, este debe interpretarse con los criterios de la Tabla 37.

Nivel de Riesgo NR= NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)					
		40-24		20-10		8-6	
Nivel de Consecuencias	100	I 4.000-2.400	I 2.000-1.200	I 800-600	II 400-200		
	60	I 2.400-1.440	I 1.200-600	II 480-360	II 200	III 120	
	25	I 1.000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50		
	10	II 400-240	II 200	III 100	III 80-60	III 40	IV 20



**Tabla 29.** Determinación del Nivel del Riesgo

Nivel del Riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360
III	120-40	Mejorar si es posible, sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable.

**Tabla 30.** Significado del Nivel de Riesgo

### 9.7. Valoración del Riesgo:

Una vez se determine el nivel de riesgo, en el Formato Mapa Integral de Riesgos automáticamente se define qué riesgo es aceptable y cuál no. Luego de la evaluación completamente cuantitativa y de acuerdo con los criterios de aceptabilidad.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

**Tabla 31.** Aceptabilidad del Riesgo

Los niveles de riesgo, como se muestra en la Tabla 38, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles o tomar medidas de intervención. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo.

#### 9.7.1. Paso 12. Establecer el Número de Expuestos

Es importante tener en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar, establecer el número de trabajadores expuestos al peligro.

#### 9.7.2. Paso 13. Establecer las Medidas de Intervención (propuestas)

Una vez realizada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

Por lo que, en el Formato Mapa Integral de Riesgos, si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deben establecer y priorizar y determinar de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño),

A continuación, se presentan ejemplos de implementación de la jerarquía de controles:



**Eliminación:** Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

**Sustitución:** Reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

**Controles de ingeniería:** Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

**Controles administrativos, señalización, advertencias:** Instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

**Equipos/elementos de protección personal:** Gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 <b>SIGUD</b> ✓ <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

**Nota:** Al aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la confiabilidad de las opciones disponibles.

Una vez identificados y valorados los riesgos, todas las medidas de intervención propuestas, tendrán un tiempo de ejecución, seguimiento y verificación de cumplimiento mediante el Plan de Trabajo Anual.

## 10. RIESGOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

### 10.1. Paso 1. Identificación de Activos de Información

El primer paso en la gestión de los Riesgos de Seguridad de la Información es la definición del alcance que tendrá el estudio. En este paso se definen los límites del sistema en estudio a la vez que se detallan los recursos y la información que constituyen el sistema, que se denominarán Activos de Información, algo esencial para posteriormente definir el riesgo.

Es necesario un amplio conocimiento del ambiente en cuestión. El primer concepto a contemplar es el de Activo de Información. Se denominan Activos de Información a todos aquellos recursos de valor para una organización que generan, procesan, almacenan o transmiten información. Esto comprende:



- Funciones de la Organización,
- Información y Datos,
- Recursos físicos (equipamiento, edificios),
- Recursos Humanos,
- Recursos de Software,
- Servicios, etc.

Asociado al concepto de Activo está el rol de Propietario de Información, quién es responsable de clasificar al Activo de Información de acuerdo con su grado de criticidad y de definir qué usuarios podrán acceder al mismo.

Este paso debe realizarse de acuerdo con la GSIT-GUI-002, Guía para la Identificación de Activos de Información y con la herramienta GSIT-GUI-002-FR-017, Formato de Inventario y Clasificación de Activos de Información.

### 10.2. Paso 2. Identificación de las Amenazas

Una amenaza tiene el potencial de causar daños a Activos tales como información, procesos y sistemas y, por lo tanto, a la Universidad, las amenazas pueden ser de origen natural o humano y podrían ser accidentales o deliberadas es recomendable identificar todos los orígenes de las amenazas accidentales como deliberadas.



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Algunas amenazas pueden afectar a más de un Activo y en tales casos pueden causar diferentes impactos dependiendo de los Activos que se vean afectados.

Tipos de Amenaza:

- **De Origen Natural (N):** Eventos tales como inundaciones, terremotos, tornados, incendios, tormentas eléctricas y otros desastres naturales.
- **De Origen Humano (H):** Eventos que son permitidos o causados por seres humanos, sean estos actos involuntarios tales como errores en la operatoria, errores de programación, ausencia de personal
- **Técnico Responsable (TR);** o bien acciones intencionales tales como la comisión de robo o fraude, el acceso no autorizado a la información, la suplantación de identidad, etc.
- **Del Entorno (E):** Tales como interrupciones prolongadas de servicios eléctricos o de comunicaciones,
- **Fallas (F):** Por obsolescencia o mal funcionamiento de equipamiento, etc.

Tipo	Amenaza	Origen
<b>Daño Físico</b>	Fuego	N, H, E
	Agua	N, H, E
	Contaminación	N, H, E
	Accidente Importante	N, H, E
	Destrucción del equipo o medios	N, H, E
	Polvo, corrosión, congelamiento	N, H, E
<b>Eventos Naturales</b>	Fenómenos Climáticos	N
	Fenómenos Sísmicos	N
	Fenómenos Volcánicos	N
	Fenómenos Meteorológico	N
	Inundación	N
<b>Pérdida de los Servicios Esenciales</b>	Fallas en el sistema de suministro de agua o aire acondicionado	F, TR
	Perdida de suministro de energía	F, TR
	Falla en equipo de telecomunicaciones	F, TR
<b>Perturbación debida a la radiación</b>	Radiación electromagnética	E
	Radiación térmica	E
	Impulsos electromagnéticos	E
<b>Compromiso de la información</b>	Interceptación de señales de interferencia comprometida	H
	Espionaje remoto	H
	Escucha encubierta	H
	Hurto de medios o documentos	H
	Hurto de equipo	H
	Recuperación de medios reciclados o desechados	H
	Divulgación	H



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

	Datos provenientes de fuentes no confiables	H
	Manipulación con hardware	H
	Manipulación con software	H
	Detección de la posición	H
<b>Fallas técnicas</b>	Fallas del equipo	F
	Mal funcionamiento del equipo	F
	Saturación del sistema de información	F
	Mal funcionamiento del software	F
	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información.	F
<b>Acciones autorizadas no</b>	Uso no autorizado del equipo	H
	Copia fraudulenta del software	H
	Uso de software falso o copiado	H
	Corrupción de los datos	H
	Procesamiento ilegal de datos	H
<b>Compromiso de las funciones</b>	Error en el uso	H
	Abuso de derechos	H
	Falsificación de derechos	H
	Negación de acciones	H
	Incumplimiento en la disponibilidad del personal	H

**Tabla 32.** Amenazas Comunes

Es necesario tener particular atención a las fuentes de amenazas humanas. Estas se desglosan específicamente en la siguiente tabla:

Fuente de Amenaza	Motivación	Acciones Amenazantes
Pirata informático, intruso ilegal	Reto Ego Rebelión Estatus Dinero	* Piratería * Ingeniería Social * Intrusión, accesos forzados al sistema * Acceso no autorizado
Criminal de la computación	Destrucción de la información Divulgación ilegal de la información Ganancia monetaria Alteración no autorizada de los datos	* Crimen por computador * Acto fraudulento * Soborno de la información * Suplantación de identidad * Intrusión en el sistema
Terrorismo	Chantaje Destrucción Explotación Venganza Ganancia política	* Bomba/Terrorismo * Guerra de la información * Ataques contra el sistema DDoS * Penetración en el sistema * Manipulación en el sistema

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

	Cubrimiento de los medios de comunicación	
Espionaje industrial(inteligencia, empresas, gobiernos extranjeros, otros intereses)	Ventaja competitiva Espionaje económico	* Ventaja de defensa * Ventaja política * Explotación económica * Hurto de información * Intrusión en privacidad personal * Ingeniería social * Penetración en el sistema * Acceso no autorizado al sistema
Intrusos (Empleados con entrenamiento deficiente, descontentos, malintencionados, negligentes, deshonestos o despedidos)	Curiosidad Ego Inteligencia Ganancia monetaria Venganza Errores y omisiones no intencionales (ej. Error en el ingreso de datos, error de programación)	* Asalto a un empleado * Chantaje * Observar información reservada * Uso inadecuado del computador * Fraude y hurto * Soborno de información * Ingreso de datos falsos o corruptos * Interceptación * Código malicioso * Venta de información personal * Errores en el sistema * Intrusión al sistema * Sabotaje del sistema * Acceso no autorizado al sistema.



**Tabla 33.** Fuentes de Amenazas Humanas

### 11.3. Paso 3. Identificación de Vulnerabilidades

Para realizar una correcta identificación de vulnerabilidades es necesario conocer la lista de amenazas comunes, la lista de inventario de activos y el listado de controles existentes.

Son ejemplos de vulnerabilidad:



- La falta de mantenimiento de las instalaciones.
- La falta de Capacitación al Personal.
- La falta de manuales de procedimientos.
- La inexistencia de respaldos de información y equipamiento redundante.
- La falta de políticas de acceso a los sistemas informáticos.
- La divulgación o utilización de contraseñas inseguras.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- La transmisión de información por medios inseguros.
- Los errores de programación en las aplicaciones.
- La falta de mobiliario de oficina con llave.
- El acceso irrestricto al lugar de trabajo.
- La eliminación insegura de la información.



**Nota:** La sola presencia de una vulnerabilidad no causa daños por sí misma, dado que es necesario que exista una amenaza presente para explotarla. Una vulnerabilidad que no tiene una amenaza puede no requerir la implementación de un control.

Tipo de activo	Ejemplos de vulnerabilidades	Ejemplos de amenazas
<b>HARDWARE</b>	Mantenimiento insuficiente/Instalación fallida de los medios de almacenamiento	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Ausencia de esquemas de reemplazo periódico	Destrucción de equipos o medios
	Susceptibilidad a la humedad, el polvo y la suciedad	Polvo, corrosión y congelamiento
	Sensibilidad a la radiación electromagnética	Radiación electromagnética
	Ausencia de un eficiente control de cambios en la configuración	Error en el uso
	Susceptibilidad a las variaciones de voltaje	Pérdida del suministro de energía
	Susceptibilidad a las variaciones de temperatura	Fenómenos meteorológicos
	Almacenamiento sin protección	Hurtos medios o documentos
	Falta de cuidado en la disposición final.	Hurtos medios o documentos
	Copia no controlada.	Hurtos medios o documentos
<b>SOFTWARE</b>	Ausencia o insuficiencia de pruebas de software	Abuso de los derechos
	Defectos bien conocidos en el software	Abuso de los derechos
	Ausencia de "terminación de sesión" cuando se abandona la estación de trabajo	Abuso de los derechos
	Disposición o reutilización de los medios de almacenamiento sin borrado adecuado	Abuso de los derechos
	Ausencias de pistas de auditoría	Abuso de los derechos
	Defectos bien conocidos en el software	Abuso de los derechos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

	Asignación errada de los derechos de acceso	Abuso de los derechos
	Software ampliamente distribuido	Corrupción de datos
	En términos de tiempo utilización de datos errados en los programas de aplicación	Corrupción de datos
	Interfaz de usuario compleja	Error en el uso
	Ausencia de documentación	Error en el uso
	Configuración incorrecta de parámetros	Error en el uso
	Fechas incorrectas	Error en el uso
	Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación, como la autenticación de usuario	Falsificación de derechos
	Tablas de contraseñas sin protección	Falsificación de derechos
	Gestión deficiente de las contraseñas	Falsificación de derechos
	Habilitación de servicios innecesarios	Procesamiento ilegal de datos
	Software nuevo o inmaduro	Mal funcionamiento del software
	Especificaciones incompletas o no claras para los desarrolladores	Mal funcionamiento del software
	Ausencia de control de cambios eficaz	Mal funcionamiento del software
	Descarga y uso no controlado de software	Manipulación con software
	Ausencia de copias de respaldo	Manipulación con software
	Ausencia de protección física de la edificación, puertas y ventanas	Hurto de medios o documentos
Fallas en la producción de informes de gestión	Uso no autorizado del equipo	
<b>RED</b>	Ausencia de pruebas de envío o recepción de mensajes	Negación de acciones
	Líneas de comunicación sin protección	Escucha encubierta
	Tráfico sensible sin protección	Escucha encubierta
	Conexión deficiente de los cables	Fallas del equipo de telecomunicaciones
	Punto único de fallas	Fallas del equipo de telecomunicaciones
	Ausencia de identificación y autenticación de emisor y receptor	Falsificación de derechos
	Arquitectura insegura de la red	Espionaje remoto
	Transferencia de contraseñas en claro	Espionaje remoto



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

	Gestión inadecuada de la red (tolerancia a fallas en el enrutamiento)	Saturación del sistema de información
	Conexiones de red pública sin protección	Uso no autorizado del equipo

**Tabla 34.** Ejemplos de Vulnerabilidades y Amenazas

#### 11.4. Paso 4. Identificación de Consecuencias.

Para la identificación de las consecuencias es necesario tener:

- Lista de Activos de Información y su relación con cada Proceso de la entidad.
- Lista de las amenazas y vulnerabilidades con respecto a los Activos y su pertinencia.

**Nota:** Una consecuencia puede ser la pérdida de la eficacia, condiciones adversas de operación, pérdida del negocio, reputación, daño, entre otros.

En esta actividad se deben identificar los daños o las consecuencias para la Universidad que podrían ser causadas por un escenario de incidente. Un escenario de incidente es la descripción de una amenaza que explota una vulnerabilidad determinada o un conjunto de vulnerabilidades relacionadas a un Activo.

Se debe identificar las consecuencias operativas de los escenarios de incidentes en términos de:



- Tiempo de investigación y reparación
- Pérdida de tiempo operacional
- Pérdida de oportunidad
- Salud y seguridad
- Costo financiero
- Imagen, reputación y buen nombre.

#### 11.5. Paso 5. Evaluación del Riesgo.

Una vez se finalizado la fase de identificación del Riesgo, debe establecerse la probabilidad e impacto asociado a este, de acuerdo a los siguientes criterios:

##### 11.5.1. Probabilidad

La posibilidad de ocurrencia del riesgo debe ser medido con criterios de Frecuencia, si se ha materializado (por ejemplo: número de veces en un tiempo determinado), o de Factibilidad teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya materializado.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

### 11.5.2. Impacto

Se entienden las consecuencias que puede ocasionar a la Universidad la materialización del riesgo”. De esta forma se procede a hacer la “calificación del riesgo”, en la cual se realiza una estimación, de cuál podría ser la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que traería éste, en caso de materializarse.

La calificación de la probabilidad y el Impacto deben realizarse de acuerdo a la Matriz de Calificación del Riesgo que se muestra a continuación:

PROBABILIDAD	Casi seguro						<b>Zona de Riesgo</b> <div style="background-color: #90ee90; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Baja <div style="background-color: #ffff00; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Moderada <div style="background-color: #f4a460; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Alta <div style="background-color: #ff0000; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Extrema
	Probable						
	Posible						
	Improbable						
	Rara vez						
		Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	
	IMPACTO						

Tabla 35. Calificación del Riesgo

### 11.6. Paso 6. Identificación de Controles Existentes



Se debe realizar la identificación de las **Acciones de Control y/o Mejora** existentes para evitar trabajo o costos innecesarios, por ejemplo, la duplicidad de controles, además se recomienda hacer una verificación para garantizar que los existentes funcionan correctamente.

Los controles que se planifican para implementar de acuerdo con los Planes de Implementación de Tratamiento de Riesgo, se deberían considerar en la misma forma que aquellos que ya están implementados.

Por lo que se debe revisar la **Meta, la Fecha de Inicio y Finalización**, y el **Responsable** del Control existente planificado, con el fin de determinar si se debe eliminar o reemplazar por otro más adecuado.

Adicionalmente se debe:

- Revisar los documentos que contengan información sobre los controles.

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Verificar las personas responsables de la Seguridad de la Información y los usuarios.
- Efectuar revisiones en sitio comparando los controles implementados contra la lista de controles que deberían estar.
- Cuáles están implementados correctamente y si son o no eficaces.
- Revisar los resultados de las Auditorías Internas.

### 11.7. Paso 7. Valoración de los Controles existentes para el Tratamiento de Riesgos.

Este paso que inicio con la identificación de los controles existentes en la Universidad, estableciendo su descripción y su formalidad, por lo tanto, se debe determinar si el control es correctivo y preventivo,

- **Controles Correctivos:** Buscan combatir o eliminar las causas que generaron, en caso de materializarse el riesgo.
- **Controles Preventivos:** Disminuyen la probabilidad de ocurrencia que un evento suceda o la materialización del riesgo.



#### Calificar el Control.

Para establecer la calificación del control es necesario aplicar los siguientes criterios, de acuerdo a la Tabla de Escalas de Calificación en el Formato de Mapa Integral de Riesgos:

- **Nivel de Documentación:** Calificar si los controles están documentados, es decir si este control se encuentra establecido en un Manual, Guía, Procedimiento, Instructivo, Resolución o Acuerdo.
- **Nivel de Aplicación del Control:** Calificar si los controles se están aplicando en la actualidad.
- **Nivel de Efectividad:** Calificar si los controles han sido efectivos para minimizar el riesgo.
- **Nivel de Seguimiento Evaluación y Mejora:** Calificar si el control se revisa, se evalúa su pertinencia y se le hace mejora continua,

Criterios de Calificación	Nulo	Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Nivel de Documentación	0	5	10	15	20	25
Nivel de Aplicación del Control	0	5	10	15	20	25
Nivel de Efectividad	0	5	10	15	20	25
Nivel de Seguimiento, Evaluación y Mejora	0	5	10	15	20	25

**Tabla 363.** Escalas de Calificación

	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

Una vez analizado y calificado el control, automáticamente en el Formato se establece el Nivel Total de la Calificación del Control, estos criterios se encuentran establecidos en la Tabla de Calificación del Control, de acuerdo con esto se determina la Probabilidad Residual y el Impacto Residual.



#### 10.8. Paso 8. Zona de Riesgo Residual y Acciones de Control Residuales

Se debe analizar la extensión de la reducción de riesgo generada por los nuevos controles o la ampliación de los existentes en términos de reducción de la probabilidad o impacto de las amenazas. La implementación de nuevos controles o la ampliación de los existentes mitigan el riesgo porque:

- Eliminan algunas de las vulnerabilidades del sistema (defectos o debilidades), por consiguiente, se reducen el número de posibles parejas de fuentes de amenazas / vulnerabilidades.
- Adiciones al control objetivo para reducir la capacidad y motivación de las fuentes de amenaza.
- Reducen la magnitud de los impactos adversos.

#### 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- Mapas de Riesgos, aproximación teórica y práctica al estudio e identificación de riesgos de corrupción. Bogotá. 1998. Página 60. Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Guía para la Administración del Riesgo. 2018. Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas. 2020. Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Guía Técnica Colombiana GTC 45, Guía para La Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. 2010-12-15.
- Norma UNE 150008 - 2008. Análisis y evaluación del Riesgo Ambiental.
- Guía Técnica Colombia GTC 104: Gestión del Riesgo Ambiental principios y procesos del año 2009.
- Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información. (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.) Versión 1. 15 de marzo 2016.
- MAGERIT – versión 3.0. Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España) Libro I – Método
- MAGERIT – versión 3.0 Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información Libro II (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España) - Catálogo de Elementos.
- MAGERIT – versión 3.0 Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información. (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España) Libro III - Guía de Técnicas.
- Norma Técnica Colombiana ISO 27001:2013. Tecnología de la Información – Técnicas de Seguridad – Sistemas de Seguridad de la Información – Requisitos.
- Norma Técnica Colombiana ISO/IEC 27005: 2008 norma que aporta directrices para la gestión de riesgos de seguridad de la información.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

- Política de Administración de Riesgos en Función Pública. Versión 15 - 2021. Departamento Administrativo de la Función Pública.

## 12. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
17/11/2017	03	Se Incluye la descripción del análisis del contexto interno y externo para la evaluación de las causas de los riesgos Se actualiza con respecto al manual de imagen Se crean los formatos GI-MG-001-FR-001, Formato Matriz análisis DOFA contexto interno y externo y GI-MG-001-FR-007, Formato para determinar el impacto de los riesgos de corrupción.
08/01/2020	04	A partir de los lineamientos establecidos para la Administración del Riesgo por parte del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP, se hace la actualización de los ejes de Calidad y Corrupción; se ajusta la metodología interna en cuanto al diseño y valoración de controles, determinación de la zona de Riesgo Residual y medidas de tratamiento, así como las acciones de Control. En concordancia con lo anterior se actualiza la tabla para determinación de la Zona de Riesgo.  En lo relativo al Eje de Riesgos Ambientales, se actualiza la estimación del Riesgo Ambiental, estableciendo los factores de Riesgo Antrópico y Natural y las actividades, que desde el quehacer de la Universidad son susceptibles a la materialización de un Riesgo.  Finalmente, En cuanto al eje de Seguridad y Salud en el Trabajo se actualizan las tablas de clasificación de Peligros y Niveles de Probabilidad.
18/11/2021	05	Con base en los lineamientos establecidos en la “Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas” expedida por el Departamento Administrativo de la Función Pública en diciembre de 2020, se hace la actualización de los ejes de Calidad y Corrupción:  - Nuevas definiciones y conceptos de la Administración del Riesgo.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>MANUAL DE GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b>	Código: GI-MG-001	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 05	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 18/11/2021	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusión de identificación de áreas de factores de riesgo.</li> <li>- Se actualiza el Mapa de Calor.</li> <li>- Nuevos criterios para identificar el nivel de probabilidad e impacto.</li> <li>- Se ajusta la metodología en cuanto a la valoración de controles y determinación de la zona de Riesgo Residual.</li> <li>- Inclusión de niveles de Apetito del Riesgo.</li> <li>- Definición de acciones en caso de materialización de Riesgos</li> </ul> <p>En lo relativo al Eje de Riesgos Ambientales se actualizan las siguientes secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paso 7. Cualificar el Riesgo Ambiental</li> <li>- Paso 8. Tipo de Control</li> <li>- Clasificación de los Controles</li> <li>- Descripción del Control</li> <li>- Paso 9. Gestión de Eventos</li> </ul>
--	--	--