



# Marco Integral de la Gestión del Riesgo - MIGR

#CambioParaMejorar  
#CalidadSomosTodos



## Objetivo

**Integrar y orientar** la gestión del riesgo institucional a través del diseño, implementación, evaluación y mejora de un marco de políticas, responsabilidades, tipologías de riesgos y pautas metodológicas generales y particulares que permitan identificar, analizar, valorar, tratar, comunicar, monitorear e informar los riesgos a los que se expone la UNAL con base al apetito, la tolerancia y la capacidad definidas.



## Alcance

**Institucional:** todas las tipologías de riesgos presentes en los procesos, estrategias, proyectos y sistemas de gestión.

Todos los **funcionarios y dependencias** de la UNAL con responsabilidades frente a la gestión del riesgo.



## 1.2 MIGR - Definiciones



### **Riesgo:**

Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, con frecuencia el riesgo se expresa en términos de sus causas, su probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias.



### **Control:**

Medida que mantiene y/o modifica un riesgo.  
Medida que permite reducir o mitigar un riesgo.



### **MIGR**

Marco utilizado para asistir a la organización en integrar la gestión del riesgo en todas sus actividades, funciones, procesos y sistemas de gestión, siendo clave el apoyo de la alta dirección.



### **Política Integral GR:**

Declaración de la dirección y las intenciones generales de una organización con respecto a la gestión del riesgo.



### **Causa:**

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



### **Impacto (consecuencia)**

Resultado de las causas que afectan a los objetivos.  
Efectos que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.



## 1.2 MIGR - Definiciones

- ✓ **Probabilidad:**  
Posibilidad de que algo suceda.
- ✓ **Nivel de riesgo:**  
Nivel de afectación obtenido al operar o ubicar en el mapa de calor la probabilidad y el impacto de un riesgo. Se obtiene antes y después del uso de controles (riesgo inherente y residual).
- ✓ **Mapa de calor**  
Elemento que permite visualizar de forma gráfica la ubicación y distribución de los riesgos inherentes y residuales según su nivel de aceptabilidad (bajo, moderado, alto, extremo).
- ✓ **Apetito de riesgo:**  
nivel de riesgo que la entidad puede aceptar en relación con sus objetivos, el marco legal y las disposiciones de la alta dirección.
- ✓ **Capacidad de riesgo:**  
máximo valor del nivel de riesgo que una entidad puede soportar y a partir del cual se considera por la alta dirección que no sería posible el logro de los objetivos de la entidad.
- ✓ **Tolerancia de riesgo:**  
valor de la máxima desviación admisible del nivel de riesgo con respecto al valor del apetito de riesgo determinado por la entidad.



### 1.3 MIGR - Beneficios



Fomenta la protección y creación de **valor institucional**.



Contribuye al cumplimiento de los **objetivos y estrategias**.



**Reducción y mitigación** de eventos no deseados (riesgos).



Integra la Gestión del riesgo con la **toma de decisiones** desde la Alta Dirección.



Facilita el diseño e implementación de un **enfoque estructurado** para la GR.



Aporta **información de valor** para los procesos, estrategias, proyectos y SG.



Mejorar la **resiliencia y la capacidad de anticipar** y responder ante el cambio.



Fomentar el **autoconocimiento** y el pensamiento basado en riesgos.



## Normativa transversal

NORMATIVA	EMITIDA POR	ORIGEN
Ley 87 de 1993	Gobierno Nacional - Congreso de Colombia	Externa
Ley 489 de 1998	Gobierno Nacional - Congreso de Colombia	Externa
Ley 1474 de 2011	Gobierno Nacional - Congreso de Colombia	Externa
Decreto 1083 de 2015	Presidencia de la Republica - DAFP	Externa
Decreto 648 de 2017	Presidencia de la Republica - DAFP	Externa
Decreto 1499 de 2017	Presidencia de la Republica	Externa
Resolución 316 de 2018	Rectoría	Interna
Ley 2195 de 2022	Gobierno Nacional - Congreso de Colombia	Externa
Resolución 605 de 2022	Rectoría	Interna

Existen otras regulaciones adicionales aplicables propias de cada tipología de riesgos contenida en el MIGR, ejemplos:

- Normativa BPUN para proyectos de inversión.
- Decreto 780 de 2019 del Ministerio de Trabajo para RPAMEC.

2.1 MIGR - Conceptualización: Ciclo y etapas GR

**Ciclo**  
Gestión  
integral  
del riesgo





## Objetivos

- Direccionar la GR institucional a través de **lineamientos y pautas metodológicas** que permitan a los encargados implementar un proceso para administrar sus tipologías de riesgos.
- Fortalecer y direccionar la gestión de riesgos de procesos por medio de **estrategias de monitoreo y acompañamiento**.
- Contribuir con la **cultura de transparencia**, la cultura de gestión de riesgos y el reporte de eventos materializados al interior de la UNAL.





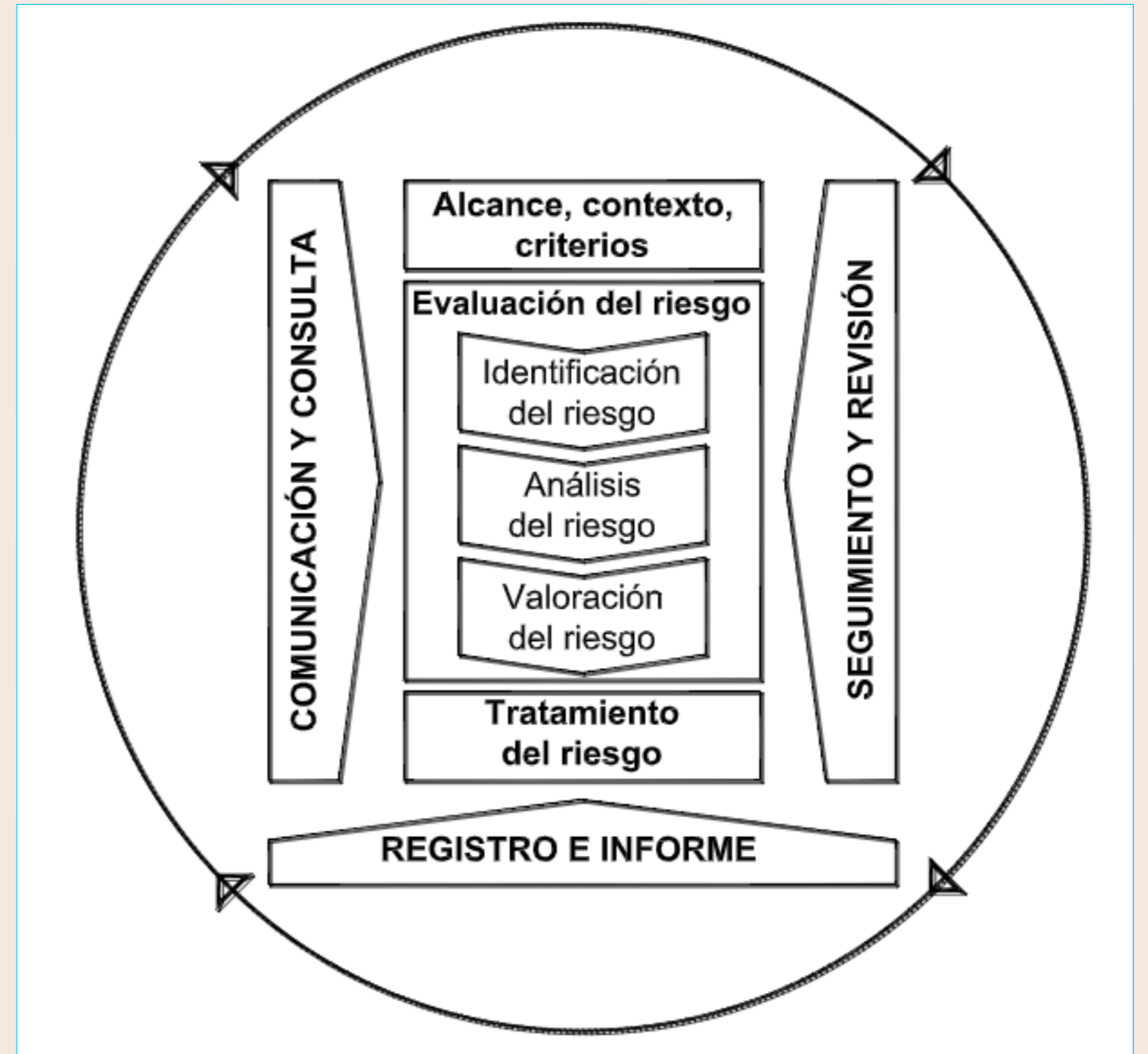


## 2.3 MIGR - Tipologías de riesgos

<b>TIPO DE RIESGO</b>	<b>SISTEMAS / INSTANCIAS RESPONSABLE</b>
Estratégicos	DNPE, VRG, VRA, VRI, Secretaría General, Rectoría, CSU, GNFA, Vicerrectorías y Direcciones de sedes de presencia Nacional, líderes de los procesos estratégicos.
Proyectos	DNPE, VRI, DNE, DNIL, directores, supervisores e interventores de los proyectos. Comités y otros.
Seguridad de la información (SI)	DNED, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, dueños o propietarios de los activos de información y de procesamiento de información.
Fraude, LA y FT	GNFA y otros (Por definir y validar)
Procesos (Operativos corrupción y PAMEC)	Líder SGC Nivel Nacional, SGC (Coordinaciones del SGC en sede), Líderes y funcionarios de los procesos, UNISALUD.
Seguridad y salud en el trabajo (SST)	Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo.
Ambientales	Sistema de Gestión Ambiental, Comité Técnico Nacional de Gestión Ambiental, Jefes de Oficinas de Gestión Ambiental, y/o responsables de gestión ambiental de las sedes, y líderes de los procesos.



Etapas del **proceso de gestión del riesgo** aplicable a todas las tipologías de riesgos del MIGR UNAL.





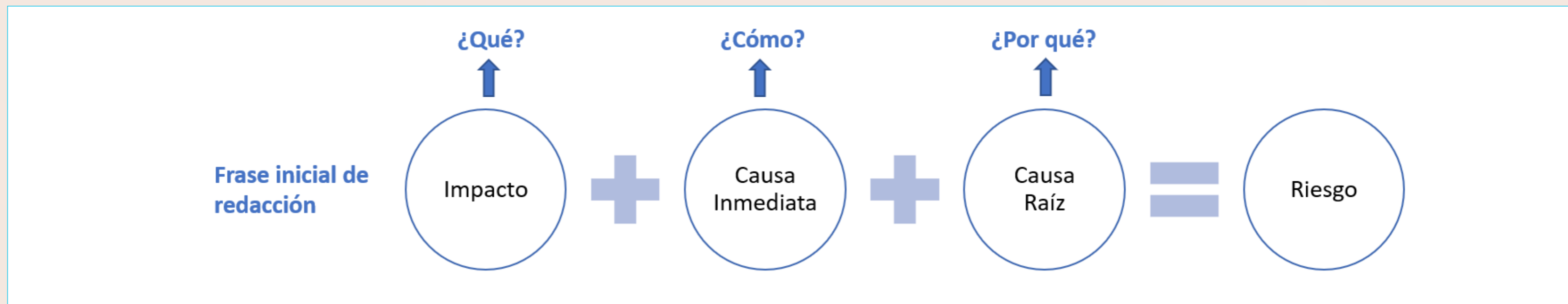
## **ETAPA 2** Evaluación del Riesgo - Identificación del riesgo

- 1** **Identificación** y priorización de riesgos partiendo del establecimiento del contexto.
- 2** **Redacción** de riesgos operativos y de cualquier tipología (Impacto, Causa Inmediata, Causa Raiz).
- 3** **Redacción** de riesgos de corrupción.
- 4** **Tips** para la correcta redacción de riesgos.

*Esta etapa parte de los resultados obtenidos en el “Establecimiento del Contexto”*

*Para facilitar la identificación de riesgos, el MIGR contiene ejemplo de causas e impactos que pueden ocasionar / afectar a los procesos, proyectos, estrategias y sistemas de gestión.*

## ETAPA 2 Redacción de riesgos operativos aplicable a cualquier tipología



### IMPACTO

Hace referencia a lo **que** podría pasar si se materializa el riesgo, es decir a las consecuencias que puede ocasionar a la UNAL la materialización del riesgo.

### CAUSA INMEDIATA

Hace alusión a **cómo** podría llegar a darse el riesgo por una causa inminente, es decir a los factores, circunstancias o situaciones más inmediatas o evidentes sobre las cuales se presenta el riesgo, sin constituir la causa principal o base para que se presente el riesgo.

### CAUSA RAÍZ

Conocida como causa principal o básica, hace mención del **por qué** más importante y no tan evidente o superficial por el cual podría llegar a presentarse el riesgo, es decir, corresponde a las razones, circunstancias o situaciones por las cuales se puede presentar el riesgo, siendo el punto de partida para la definición de controles.

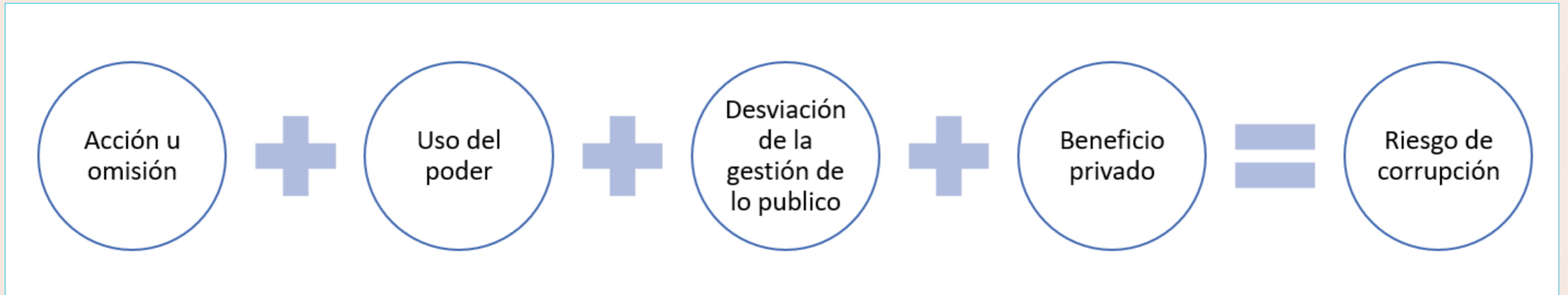


## ETAPA 2 Redacción de riesgos operativos - Ejemplos

PROCESO	FASE INICIAL REDACCIÓN	IMPACTO (¿QUÉ?)	CAUSA INMEDIATA (¿CÓMO?)	CAUSA RAÍZ (¿POR QUÉ?)
Gestión administrativa de bienes y servicios	Posibilidad de	Afectación económica	Por multa y sanción del ente regulador.	Debido a la adquisición de bienes y servicios fuera de los requerimientos normativos.
Mejoramiento de la gestión	Posible	Pérdida de la certificación institucional del Sistema de Gestión de Calidad.	Por retrasos o la inejecución de las actividades de los planes de acción derivados de la auditoría de certificación.	Provocados por limitaciones y alta rotación en el personal que apoya los procedimientos y actividades del SGC.
Gestión Tecnológica	Posibilidad de	Afectación a la integridad y disponibilidad de la información académica y financiera.	Por ingreso a las aplicaciones y modificaciones de datos no autorizadas en los sistemas de información institucionales.	Generados por vulnerabilidades y debilidades en el control de acceso y gestión de permisos de los usuarios.
Servicios generales y de apoyo administrativo	Posibles	Pérdidas económicas	Por daños o deterioro en los bienes (muebles) y otros equipos de oficina.	Debido a carencia de recursos monetarios, de personal y de tiempo para los mantenimientos preventivos, detectivos y correctivos requeridos.
Direccionamiento estratégico institucional	Posibles	Afectaciones a la imagen y a la gestión institucional	Ocasionada por proyectos de inversión desarticulados de los objetivos, ejes estratégicos, misión y visión institucionales.	Debido a falta de capacitación, apropiación e interiorización de parte de los directores de proyectos y sus equipos de trabajo.



## ETAPA 2 Redacción de riesgos de corrupción



Adicional a los 4 elementos anteriores, se debe definir con **claridad y sin ambigüedades** el impacto, la causa raíz y la causa inmediata.

## ETAPA 2 Redacción de riesgos de corrupción - Ejemplos

PROCESO	ACCIÓN U OMISIÓN	USO DEL PODER	DESVIACIÓN DE LA GESTIÓN DE LO PÚBLICO	BENEFICIO PRIVADO
Gestión administrativa de bienes y servicios	Posibilidad de recibir o solicitar	Cualquier dádiva o beneficio	A nombre propio o de terceros	Con el fin de celebrar un contrato
Divulgación de la producción académica	Selección de evaluadores académicos	Que emitan concepto favorable a una obra	Sin el cumplimiento de los lineamientos establecidos por el proceso	En beneficio de un funcionario o tercero
Servicios Generales y de apoyo Administrativo	Recibir	Dadiva	A nombre propio o de terceros	Para favorecer a un proveedor de servicios generales
Gestión de la investigación y creación artística	Apropiación y/o utilización	De los recursos financieros asignados	Para los proyectos de investigación de forma indebida o intencional	En pro de un beneficio particular.
Mejoramiento de la gestión	Manipulación	De la información del sistema de gestión	Para presentar resultados que favorezcan o desfavorezcan	La gestión de un sistema o de un proceso particular



## ETAPA 2 Tips para la correcta identificación de riesgos



No describir como **riesgos omisiones**, desviaciones o negaciones (ausencia) de controles

*Errores en la liquidación de la nómina por fallas en los procedimientos existentes.*

*Retrasos en la prestación del servicio por no contar con digiturno para la atención.*

*Ausencia de controles de acceso y perfiles (permisos) de usuarios que garanticen la confidencialidad e integridad de la información que reposa en los SIA.*



No describir **causas** como riesgos

*Inadecuado funcionamiento de la plataforma estratégica donde se realiza el seguimiento a la planeación.*

*Debilidades en la integración y articulación de los procedimientos y dependencias académico - administrativos relacionados con los trámites y servicios de formación brindados a los estudiantes.*



No existen **riesgos transversales**, si causas transversales

*Pérdida de expedientes, registros e información en general en medios físicos o digitales.*

*Ausencia o limitaciones de personal de planta u contratista, alta rotación de personal contratista.*

*“No confundir los riesgos con problemas y en lo posible no redactarlos como una no conformidad o incumplimiento”*





## **ETAPA 3** Evaluación del Riesgo - Análisis del riesgo

- 1** **Estimación** de la probabilidad e impacto inherentes.
- 2** **Cálculo** del riesgo inherente.
- 3** **Ubicación** en el Mapa de calor.
- 4** **Conceptos** de apetito, tolerancia y capacidad del riesgo.

*Esta etapa parte del listado de riesgos priorizados y redactados en la etapa de “identificación del riesgo”.*

*En esta etapa se construye la primera parte del “Perfil de riesgos”.*



## ETAPA 3 Estimación de la probabilidad inherente

NIVEL	FRECUENCIA ACTIVIDAD	FRECUENCIA MATERIALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN (FACTIBILIDAD)	
1	Raro	La actividad que conlleva al riesgo se ejecuta como máximo 2 veces por año.	No se ha presentado en los últimos 5 años.	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales. Probabilidad muy baja.
2	Improbable	La actividad que conlleva al riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año.	Al menos 1 vez en los últimos 5 años.	El evento puede ocurrir en algún momento. Probabilidad baja.
3	Posible	La actividad que conlleva al riesgo se ejecuta de 25 a 499 veces por año.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.	El evento podría ocurrir en algún momento. Probabilidad media.
4	Probable	La actividad que conlleva al riesgo se ejecuta de 500 a 5000 veces por año.	Al menos 1 vez en el último año.	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad alta.
5	Casi seguro	La actividad que conlleva al riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año.	Más de 1 vez al año.	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad muy alta.

La probabilidad se mide por:

**1.** Frecuencia de ejecución de la actividad que conlleva al riesgo.

**2.** Frecuencia de materialización del evento en el pasado.

**3.** Factibilidad con base al conocimiento y percepción del evaluador.



## ETAPA 3 Estimación del impacto inherente en riesgos operativos

NIVEL	VARIABLES				
	USUARIO	OPERACIÓN	IMAGEN	SANCIONES	PÉRDIDAS ECONÓMICAS
Insignificante	No se ven afectados los usuarios	No hay interrupción de las operaciones de la Universidad	No se ve afectada la imagen o credibilidad de la Universidad	No hay intervenciones de entes de control. No se generan sanciones económicas o administrativas.	Pérdidas económicas mínimas
Menor	Baja afectación a los usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por algunas horas, menor a un (1) día.	Imagen o credibilidad institucional afectada internamente	Comentarios adversos de los entes de control, pero no hay intervención, reclamaciones o quejas implican investigaciones internas disciplinarias.	Pérdidas económicas menores
Moderado	Afectación a un grupo reducido de usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por un (1) día.	Imagen o credibilidad institucional afectada localmente	Acciones por parte de los entes de control que pueden incluir sanciones menores, reclamaciones o quejas que podrían implicar una denuncia de largo alcance para la entidad.	Pérdidas económicas moderadas
Mayor	Afectación que repercute en una parte considerable de los usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por mas de dos (2) días.	Imagen o credibilidad de la Universidad afectada en la región	Acciones por parte de los entes de control que incluyen sanciones medianas.	Pérdidas económicas mayores

*El impacto en los RO se obtiene con base a la variable con mayor nivel de afectación.*



## ETAPA 3 Estimación del impacto inherente en riesgos de corrupción

N.º	PREGUNTA: SI EL RIESGO DE CORRUPCIÓN SE MATERIALIZA PODRÍA...	RESPUESTA	
		SI	NO
1	¿Afectar al grupo de funcionarios del proceso?		
2	¿Afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la dependencia?		
3	¿Afectar el cumplimiento de misión de la entidad?		
4	¿Afectar el cumplimiento de la misión del sector al que pertenece la entidad?		
5	¿Generar pérdida de confianza de la entidad, afectando su reputación?		
6	¿Generar pérdida de recursos económicos?		
7	¿Afectar la generación de los productos o la prestación de servicios?		
8	¿Dar lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien, servicios o recursos públicos?		
9	¿Generar pérdida de información de la entidad?		
10	¿Generar intervención de los órganos de control, de la Fiscalía u otro ente?		
11	¿Dar lugar a procesos sancionatorios?		
12	¿Dar lugar a procesos disciplinarios?		
13	¿Dar lugar a procesos fiscales?		
14	¿Dar lugar a procesos penales?		
15	¿Generar pérdida de credibilidad del sector?		
16	¿Ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas?		
17	¿Afectar la imagen regional?		
18	¿Afectar la imagen nacional?		
19	¿Generar daño ambiental?		
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS(SI)			
Responder afirmativamente de UNA a CINCO pregunta(s) genera un impacto <b>moderado</b> .			
Responder afirmativamente de SEIS a ONCE preguntas genera un impacto <b>mayor</b> .			
Responder afirmativamente de DOCE a DIECINUEVE preguntas genera un impacto <b>catastrófico</b> .			
Si la respuesta a la pregunta 16 es afirmativa, el impacto es <b>catastrófico</b> .			

El impacto en los RC se obtiene al responder las siguientes preguntas, según el total de preguntas afirmativas se obtiene el nivel de impacto.

Los niveles de impacto “1 - Insignificante” y “2- Menor” no aplican para los RC.



## ETAPA 3 Cálculo del riesgo inherente (nivel de riesgo y nivel de aceptabilidad)

Rango	Nivel de aceptabilidad	Descripción	Opción de tratamiento <small>(después de obtener el nivel de riesgo residual)</small>
Entre 1 y 4	Bajo	En este nivel se pueden asumir los riesgos. <b>Riesgos aceptables.</b>	<b>Asumir</b> (Aceptar)
Entre 5 y 10	Moderado	<b>Riesgos tolerables, límite de la capacidad de riesgos definida por la UNAL</b>	<b>Asumir</b> (Aceptar) <b>Reducir</b> <b>Transferir</b>
Entre 11 y 30	Alto	<b>Riesgos importantes por fuera de la capacidad de riesgos definida por la UNAL</b>	<b>Opción de tratamiento</b> - <b>Reducir</b> - <b>Transferir</b> <b>Otras acciones obligatorias</b> - <i>Definir los KRI's</i> - <i>Reportar a la instancia correspondiente.</i>
Entre 31 y 100	Extremo	<b>Riesgos inaceptables por fuera de la capacidad de riesgos definida por la UNAL.</b>	<b>Opción de tratamiento</b> - <b>Reducir (mitigar)</b> con nuevos controles, planes de acción o actividades. - <b>Transferir</b> <b>Otras acciones obligatorias</b> - <i>Definir los KRI's</i> - <i>Reportar a la instancia correspondiente.</i>

El Nivel (valor) de riesgo inherente se puede obtener:

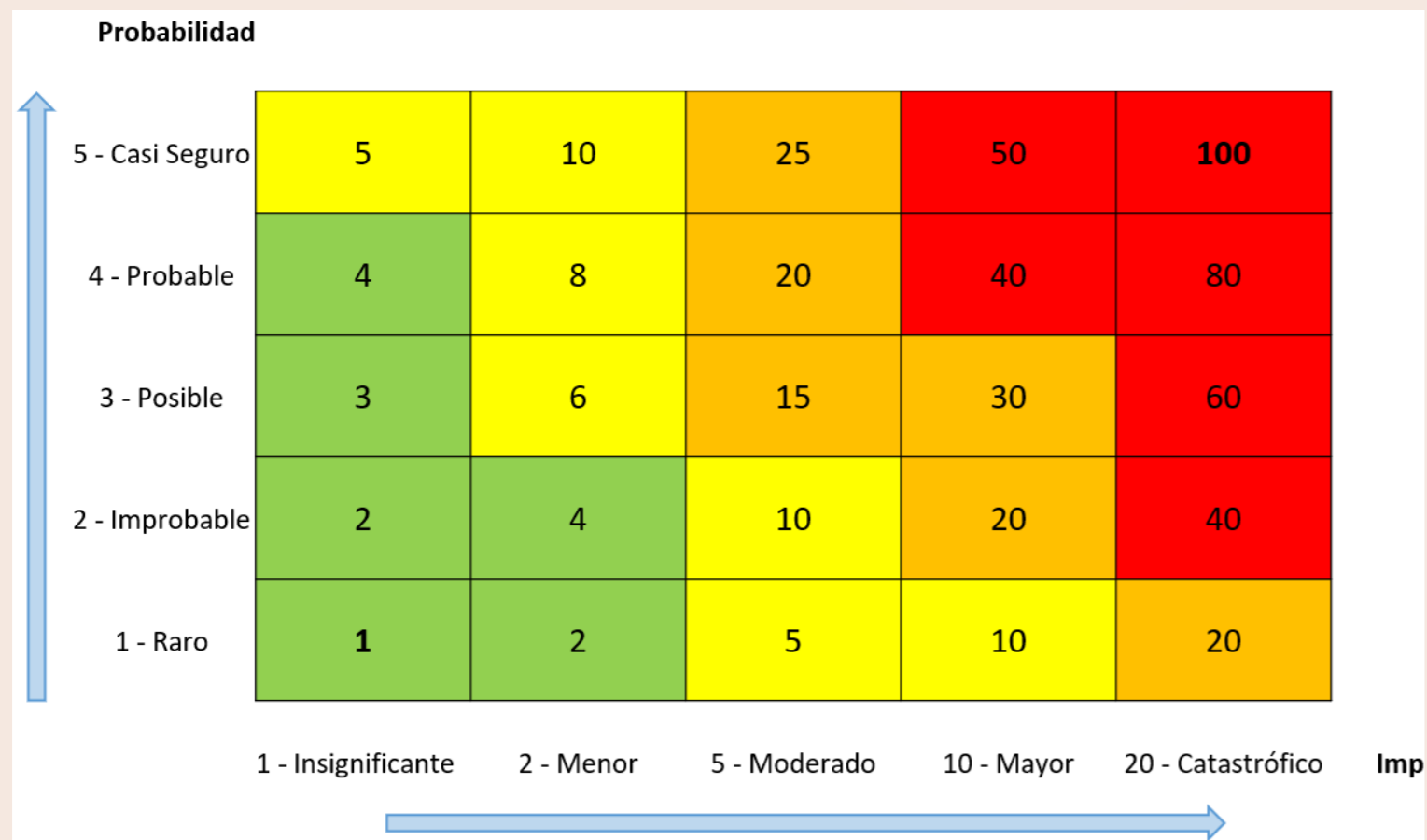
1. Multiplicando los valores de las variables probabilidad e impacto.
2. Ubicando y cruzando en el Mapa de Calor los valores de las variables probabilidad e impacto.

El riesgo inherente da un valor entre  
**0 -100 para RO**  
**5-100 para RC**

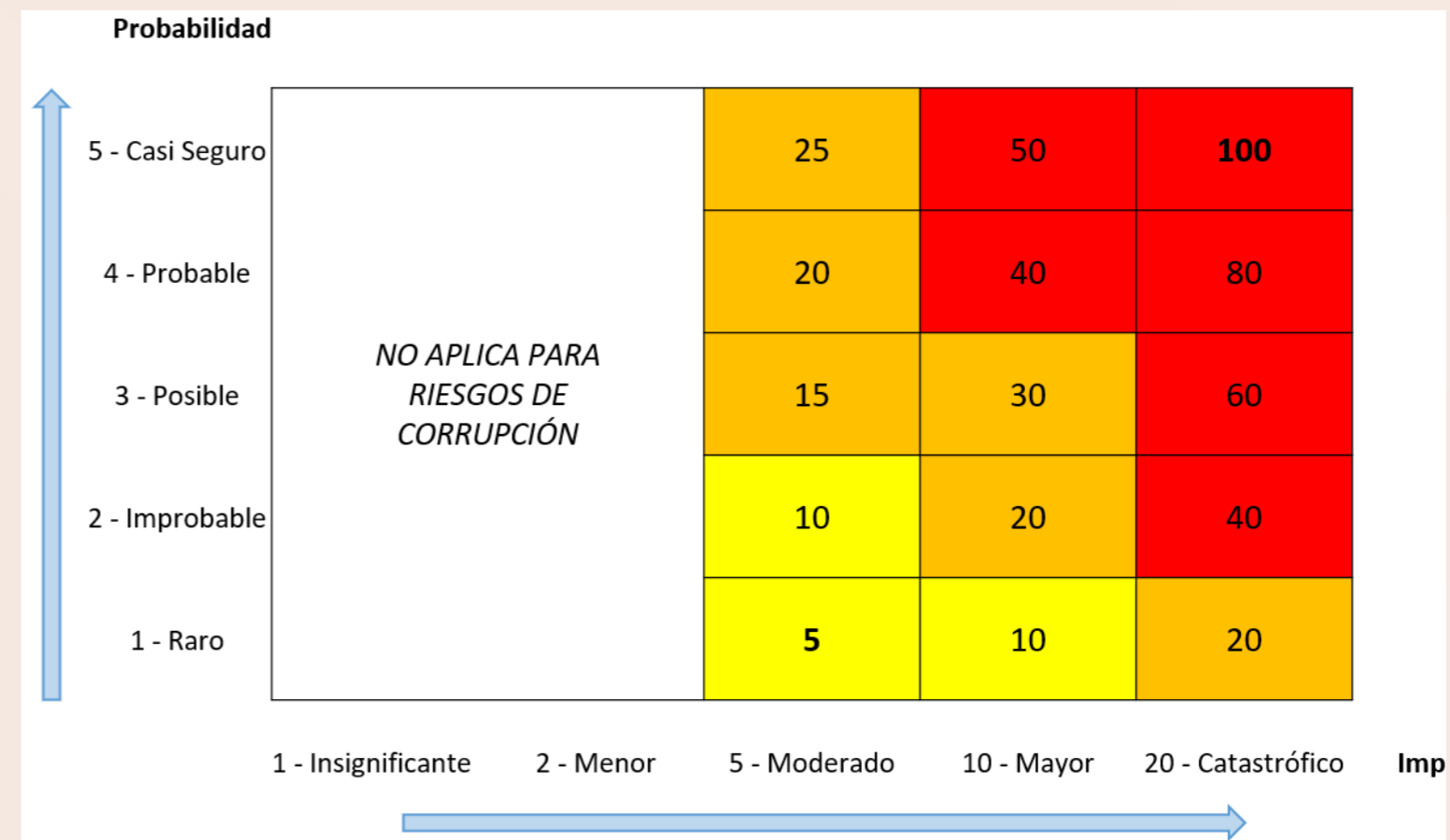


# ETAPA 3 **Calculo del riesgo inherente - Mapa de Calor RO - RC**

**Mapa de calor riesgos operativos**



**Mapa de calor riesgos de corrupción**





## **ETAPA 4** Evaluación del Riesgo - Valoración del riesgo

1

**Identificación** de controles -  
Atributos informativos

2

**Evaluación** de los controles -  
atributos de eficiencia y eficacia

3

**Cálculo** del riesgo residual.

4

**Análisis e interpretación** del  
perfil de riesgo.

*Esta etapa parte del listado de riesgos priorizados y redactados con su respectiva probabilidad, impacto y riesgo inherente obtenidos en la etapa de “Análisis del riesgo”.*

*En esta etapa se construye la segunda parte del “Perfil de riesgos” y se procede con comprensión.*

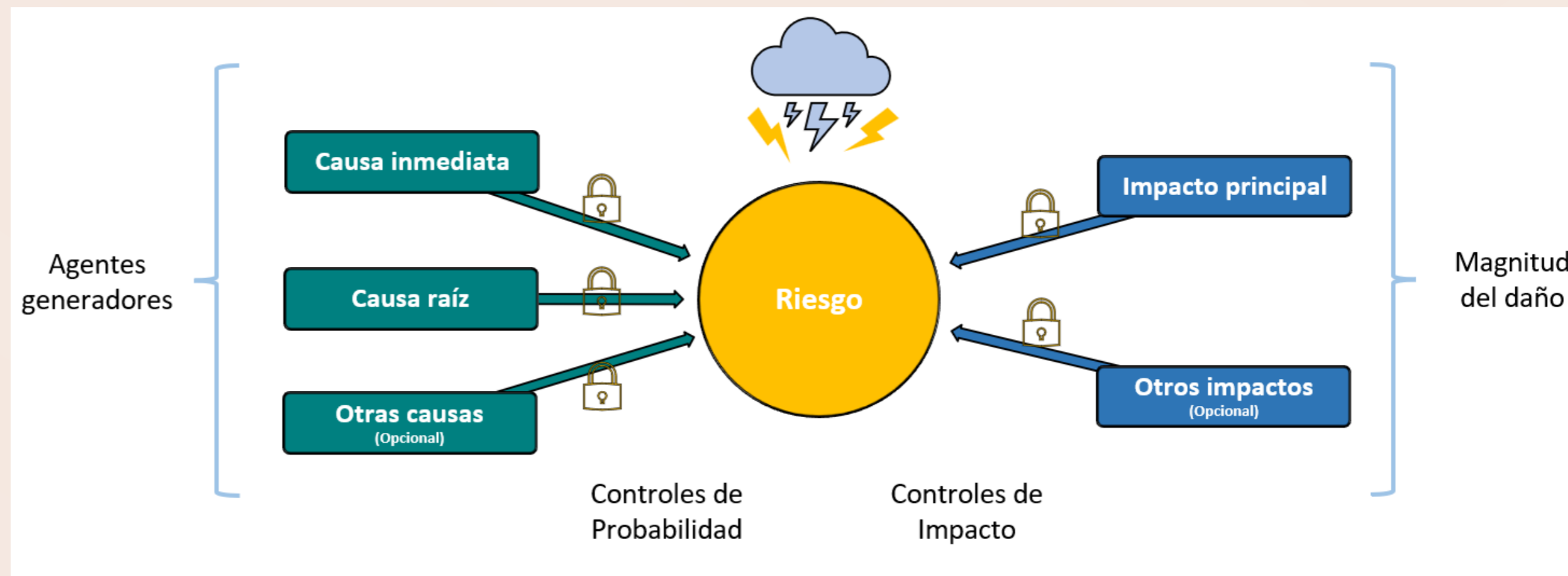
## ETAPA 4 Identificación de controles - tipos

### Controles de probabilidad

Recaen sobre las causas atacando la probabilidad de ocurrencia del riesgo, previniendo así su materialización. **Controles preventivos y detectivos.**

### Controles de impacto

Recaen en la consecuencia generada por la eventual materialización del riesgo, atacando y mitigando los efectos generados. **Controles correctivos y detectivos.**



Se debe garantizar en la medida de lo posible en cada riesgo, la existencia de **un control para cada causa** (raíz e inmediata) e impacto.



## ETAPA 4 Identificación de controles - características elementales

### Oportunidad

El control debe ser aplicado en el momento adecuado respecto al evento que se espera controlar.

### Economía

*(Costo - beneficio)*

El costo del control no debe superar el beneficio derivado de su aplicación. Su representación en tiempo y dinero debe justificarse con las ventajas reales de los resultados que se obtengan.

### Significancia

Los controles deben corresponder con actividades importantes dentro del proceso y no con cuestiones sin trascendencia.

### Operatividad

El control debe ejecutarse con facilidad sin crear confusiones. Si un control resulta incomprensible para el usuario, a la larga este será ignorado.

### Funcionalidad

El control debe guardar estrecha relación con los riesgos asociados a través de su objetivo, es decir se debe tener claridad en cuanto a qué se busca con la aplicación de dicho control.

### Viabilidad técnica

Se debe estimar si es posible que el control se ejecute con las condiciones tecnológicas, conocimientos y herramientas disponibles.

### Apego jurídico

*(Opcional)*

El control debe estar sujeto a la legislación que rige a la Institución y subordinado al principio de legalidad.



## ETAPA 4 Identificación de controles - Atributos informativos

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Código	Identificador único que permite diferenciar el control de un riesgo de cualquier otro control.	CTI.013
Nombre	Nombre asignado al control, se sugiere en su redacción que este tenga implícita una acción acompañada de un sustantivo.	Creación de copias de seguridad para los Sistemas de Información
Responsable	Persona, dependencia, procesos, sistema, tecnología o área encargada de su implementación.	Funcionario de seguridad de la DNED
Objetivo (¿Qué hace?)	Establece para qué se realiza la actividad del control.	Mantener respaldos de la información que reposa en los aplicativos en un servidor /data center alternativo para su uso en caso de emergencia – pérdida de información.
Descripción (¿Cómo lo hace?)	Procedimiento o paso a paso llevado a cabo para cumplir con la actividad /objetivo del control.	1. Por medio del sistema de información, se crea y descarga la copia de seguridad. 2. La copia de seguridad generada es probada en el ambiente de pruebas del sistema. 3. La copia de seguridad es almacenada en el servidor “Copias de seguridad SI”.
Frecuencia de ejecución	Periodicidad con la que se ejecuta el control, esta puede ser: - Permanente, diaria o constante. - Periódica: Semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual, ... - Ocasional o por evento.	Mensual



## ETAPA 4 Identificación de controles - Atributos informativos

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Fecha de evaluación	Fecha en la que se está realizando la identificación, seguimiento del control, valoración de su eficiencia o eficacia.	01/02/2023
Variable que reduce	Establece si combate la variable "Probabilidad" o "Impacto".	Impacto
Causa / impacto que combate	Causa(s) o impacto definido para el riesgo en la etapa de identificación que se espera combatir con el control.	Pérdida de información.
Documentado	Establece si el control cuenta con documentación controlada o no relacionada sobre su descripción y/o uso, o si se encuentra definido en alguna normatividad aplicable.	Si, Guía de implementación en el Sistema SoftExpert Código. U.GU.11.005.013. Incluido en la Política de Copias de seguridad emitida por la DNED.
Tipo de evidencia	Define cuál es el soporte de la ejecución del control que permita validar en algún momento la eficacia de su implementación.	Copia de seguridad en archivo comprimido almacenado en un servidor en la nube.
Desviaciones del control	Hace alusión al curso a seguir ante las observaciones encontradas durante la implementación del control.	Si en la actividad de crear y descargar la copia de seguridad ocurre un incidente, reintente el proceso. En caso de persistir el error, comuníquese con el área encargada a través de la mesa de ayuda.

## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Atributos de eficiencia (Diseño)

ATRIBUTO		DESCRIPCIÓN	PESO	EJEMPLO
Naturaleza del control (25%) (Momento en el que actúa)	Preventivo	Control accionado antes o al inicio de que se realice la actividad originadora del riesgo.	25%	Correctivo (15%)
	Detectivo	Control accionado durante la ejecución de la actividad, detectando el riesgo, permitiendo corregir o evitar sus deficiencias, pero generan reprocesos.	20%	
	Correctivo	Control que actúa al finalizar la actividad o después de que se materializa el riesgo; algunos suelen tener costos implícitos.	15%	
Nivel de automatización (10%)	Automático	Controles embebidos en la infraestructura tecnológica o sistemas de información que se ejecutan sin intervención humana, suelen ser actividades de procesamiento o validación de información.	10%	Automático (10%)
	Semiautomático	Controles que no son automáticos, pero sí involucran el uso de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) y talento humano.	7%	
	Manual	Controles que no involucran el uso de tecnologías de información, son ejecutados por personas y tienen implícitos el error humano.	5%	

## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Atributos de eficiencia (Diseño)

ATRIBUTO		DESCRIPCIÓN	PESO	EJEMPLO
Cobertura (25%)	Total	Control aplicado a todos los eventos que pueden desencadenar la causa sin importar sus características. Son usados a discreción de una persona, procedimiento, normatividad o tecnología específica.	25%	Parcial (15%)
	Parcial	Control aplicado a una parte considerable de los eventos que pueden desencadenar la causa, limitado a sus características. Son usados a discreción de una persona, procedimiento, normatividad o tecnología específica.	15%	
	Nula	Controles que se aplican a una pequeña porción o a ninguno de los eventos que pueden desencadenar la causa.	0%	
Nivel de Periodicidad de ejecución (15%)	Optimo	El control se realiza con la misma periodicidad que se ejecuta la actividad que conlleva al riesgo.	15%	Bueno (10%)
	Bueno	El control se realiza la mayoría de las veces que se ejecuta la actividad que conlleva a riesgo.	10%	
	Malo	El control se ejecuta con una escasa periodicidad con relación a la ejecución de la actividad que conlleva al riesgo.	5%	

## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Atributos de eficiencia (Diseño)

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN		PESO	EJEMPLO
Madurez del control (25%)	Definido, documentado, implementado, socializado y seguimiento.	El control se encuentra con información documentada, hace parte del quehacer del proceso, estrategia, proyecto y/o sistema de gestión, es conocido y aplicado por las personas involucradas, y se realiza seguimiento para la toma de decisiones.	25%	Definido, documentado, implementado y socializado (20%).
	Definido, documentado, implementado y socializado.	El control se encuentra con información documentada, hace parte del quehacer del proceso, estrategia, proyecto y/o sistema de gestión, y es conocido y aplicado por las personas involucradas.	20%	
	Definido, documentado, implementado.	El control cuenta con información documentada y hace parte del quehacer del proceso, estrategia, proyecto y/o sistema de gestión.	15%	
	Definido y documentado.	El control cuenta con información documentada	10%	
	Definido	El control se encuentra operando de manera informal	5%	

Nivel	Rango	Descripción	Disminución
<b>Alto</b>	Mayor o igual (>=) a 80%	El control presenta un diseño eficiente.	<b>2</b>
<b>Medio</b>	Mayor o igual a 60% y menor a 80%	El control presenta un buen diseño <b>susceptible de ser mejorado</b> .	<b>1</b>
<b>Bajo</b>	Menor (<) a 60%	El control presenta deficiencias en su diseño, <b>requiere acciones de mejora, ser excluido o reemplazado por otro</b> .	<b>0</b>

El porcentaje máximo de eficiencia del control es **100%**, se obtiene al sumar el peso de cada atributo.

## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Atributos de eficacia (implementación)

ATRIBUTO		DESCRIPCIÓN	PESO	EJEMPLO
Cumplimiento del objetivo (35%)	Alto	Se cumplió completamente o en alta proporción el objetivo definido para el control durante su implementación.	35%	Alto (35%)
	Medio	Se cumplió medianamente o en una media proporción el objetivo definido para el control durante su implementación.	20%	
	Bajo o nulo	Se cumplió nulamente, escasamente o en una baja proporción, el objetivo definido para el control durante su implementación.	0%	
Complejidad (15%)	Simple	Se observa que el control es de fácil aplicación y se encuentra apropiado en el proceso, estrategia, proyecto, sistema de gestión u objeto evaluado.	15%	Simple (15%)
	Complejo	No se observa que el control es de fácil aplicación y que se encuentra apropiado en el proceso, estrategia, proyecto, sistema de gestión u objeto evaluado.	5%	
Pertinencia de ejecución (20%)	Pertinente	El control es ejecutado con la frecuencia y por el responsable definido en los atributos informativos.	20%	No pertinente (0%)
	No pertinente	El control NO es ejecutado con la frecuencia y/o por el responsable definido en los atributos informativos.	0%	



## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Atributos de eficacia (implementación)

ATRIBUTO		DESCRIPCIÓN	PESO	EJEMPLO
Evidencia de la ejecución del control (30%)	Evidencia suficiente	Se cuenta con soportes suficientes y pertinentes para garantizar la correcta implementación y trazabilidad del control.	30%	Evidencia suficiente (30%)
	Evidencia insuficiente	NO se cuenta con soportes suficientes y pertinentes para garantizar la correcta implementación y trazabilidad del control.	0%	

Nivel	Rango	Descripción
<b>Alto</b>	Mayor o igual ( $\geq$ ) a 80%	El control presenta un óptimo funcionamiento y cumplimiento de su objetivo.
<b>Medio</b>	Mayor o igual a 60% y menor a 80%	El control presenta un buen funcionamiento y cumplimiento de su objetivo, <b>susceptible de ser mejorado</b> .
<b>Bajo</b>	Menor ( $<$ ) a 60%	El control presenta deficiencias en su funcionamiento y/o cumplimiento de su objetivo, <b>requiere acciones</b> .

El porcentaje máximo de eficiencia del control es **100%**, se obtiene al sumar el peso de cada atributo.

La eficacia no genera disminución en los niveles de probabilidad e impacto, pero se encarga de validar que el diseño (eficiencia) garantice esta disminución.





## ETAPA 4 Evaluación de los controles - Efectividad del control

El porcentaje de efectividad de los controles se obtiene operando los porcentajes de eficiencia y eficacia según la siguiente fórmula:

$$\text{Efectividad del control} = \% \text{ eficiencia (0,35)} + \% \text{ eficacia (0,65)}$$

La efectividad permite obtener una valoración del éxito de un control a través de su eficiencia y eficacia en relación directa y directa con un riesgo en particular.

El porcentaje máximo de efectividad de un control es 100%

Nivel	Rango	Descripción
<b>Alto</b>	Mayor o igual ( $\geq$ ) a 80%	El control presenta un diseño y funcionamiento <b>óptimos</b> .
<b>Medio</b>	Mayor o igual a 60% y menor a 80%	El control presenta un buen diseño y funcionamiento, <b>susceptible(s) de ser mejorado(s)</b> .
<b>Bajo</b>	Menor ( $<$ ) a 60%	El control presenta deficiencias en su diseño y/o funcionamiento, <b>requiere acciones de mejora</b> en su diseño (eficiencia) y/o al momento de su ejecución (eficacia).

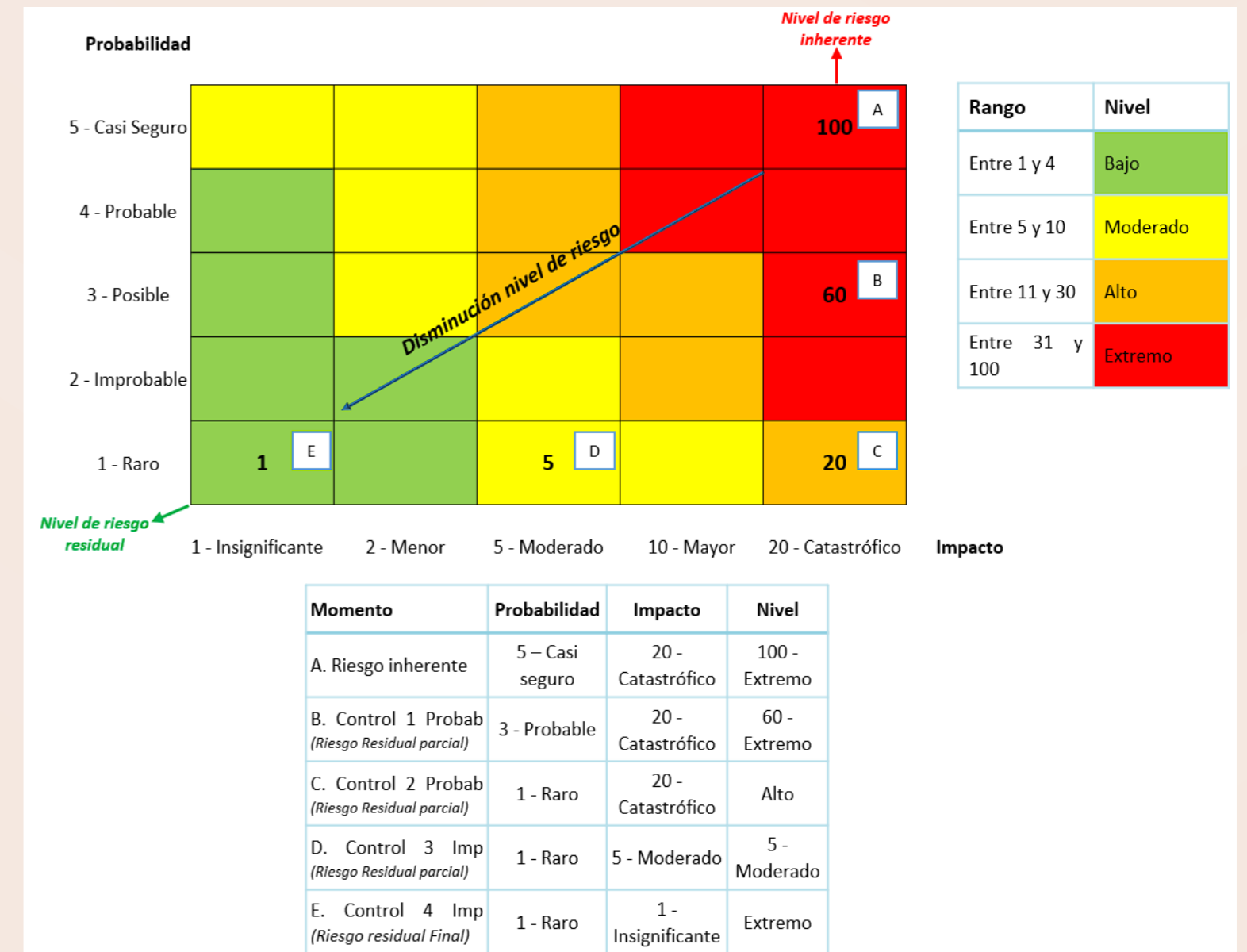


# ETAPA 4 Cálculo del riesgo residual (nivel de riesgo y nivel de aceptabilidad)

Después de obtener la eficiencia del control, se procede a obtener el riesgo residual, para ello se parte de los niveles de probabilidad e impacto residuales, donde se toma de cada control su variable a reducir y el número de niveles que disminuye, luego se empieza a disminuir de forma acumulativa los niveles de probabilidad e impacto hasta terminar con el último control, los valores de probabilidad e impacto resultantes se operan para obtener el riesgo residual, el cual debe ubicarse en el mapa de calor.

Los riesgos residuales “Altos” y “Extremos” deben ser priorizados.

El nivel de aceptabilidad se obtienen con base a la tabla de niveles de aceptabilidad de la etapa 3 - análisis del riesgo.





## ETAPA 5 Tratamiento del riesgo

1

**Opción de tratamiento** para los riesgos.

2

**Planes de acción** para riesgos residuales significativos y riesgos materializados.

3

**Indicadores clave** de riesgo KRI's para riesgos residuales significativos.

*Esta etapa parte del listado de riesgos con su riesgo inherente, riesgo residuales y controles.*

*El centro de atención de esta etapa son los riesgos residuales significativos, con el fin de conducirlo a la capacidad definida por la UNAL.*



# ETAPA 5 Opciones de tratamiento para los riesgos

La opción de tratamiento de un riesgo se determina a partir de su nivel de riesgo residual.

Los riesgos bajos y moderando se encuentran dentro de la Capacidad de riesgo definida por la UNAL y no requieren PA.

Los riesgos altos y extremos por fuera de la capacidad de riesgo requieren PA.

Los riesgos materializados de cualquier nivel de aceptabilidad requieren PA.

Rango	Nivel de aceptabilidad	Descripción	Opción de tratamiento <small>(después de obtener el nivel de riesgo residual)</small>
Entre 1 y 4	Bajo	En este nivel se pueden asumir los riesgos. <b>Riesgos aceptables.</b>	<b>Asumir</b> (Aceptar)
Entre 5 y 10	Moderado	<b>Riesgos tolerables, límite de la capacidad de riesgos definida por la UNAL</b>	<b>Asumir</b> (Aceptar) <b>Reducir</b> <b>Transferir</b>
Entre 11 y 30	Alto	<b>Riesgos importantes por fuera de la capacidad de riesgos definida por la UNAL</b>	<b>Opción de tratamiento</b> - <b>Reducir</b> - <b>Transferir</b> <b>Otras acciones obligatorias</b> - <i>Definir los KRI's</i> - <i>Reportar a la instancia correspondiente.</i>
Entre 31 y 100	Extremo	<b>Riesgos inaceptables por fuera de la capacidad de riesgos definida por la UNAL.</b>	<b>Opción de tratamiento</b> - <b>Reducir (mitigar)</b> con nuevos controles, planes de acción o actividades. - <b>Transferir</b> <b>Otras acciones obligatorias</b> - <i>Definir los KRI's</i> - <i>Reportar a la instancia correspondiente.</i>

## ETAPA 5 Opciones de tratamiento para los riesgos

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Asumir (Aceptar)	<p>Implica aceptar el riesgo y las consecuencias que conlleve en caso de que llegue a materializarse. Generalmente esta opción se toma cuando la probabilidad y el impacto no son altos y no se arriesga la estabilidad de la institución, o bien cuando el tratamiento es demasiado costoso y no representa un mayor beneficio.</p> <p>Esta opción también aplica para aquellos riesgos que, a pesar de haber implementado mecanismos de mitigación, no es posible reducir su nivel de riesgo residual al nivel de tolerancia (Bajo o moderado) definido por la UNAL, Ello acarrea un monitoreo más frecuente y exigente.</p>
Reducir	<p>Busca reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo o el impacto de su materialización incluyendo más controles o diseñando y ejecutando planes de acción.</p>
Transferir (Compartir)	<p>Trasladar a un tercero ajeno al proceso, estrategia, proyecto o sistema de gestión la administración del riesgo. Lo más usual es recurrir a la tercerización o la adquisición de pólizas o seguros.</p>
Evitar	<p>Usada cuando no se va a proceder con la actividad que tiene la posibilidad de generar el riesgo, al evitar el riesgo se puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decidir no ejecutar la actividad que conlleva al riesgo</li> <li>- Eliminar la actividad que conlleva al riesgo</li> <li>- Sustituir la actividad que desencadena el riesgo por otra menos riesgosa.</li> </ul> <p>Esta opción de tratamiento puede implicar el diseño y ejecución de planes de acción.</p>



## ETAPA 5 Planes de acción

Los riesgos materializados y los riesgos residuales altos y extremos (con opción de tratamiento asumir) requieren Plan de Acción.

El plan de acción debe contener:

- Actividades
- Responsables
- Fechas de ejecución
- Resultados esperados
- Ser priorizados según su relación B/C

TIPO DE PLAN	DESCRIPCIÓN
Diseñar nuevo control	Conjunto de actividades planificadas y ejecutadas para obtener como resultado un nuevo control de probabilidad o impacto para el riesgo asociado. Utilizados para los riesgos residuales con opción de tratamiento Reducir.
Mejorar control	Conjunto de actividades planificadas y ejecutadas para obtener como resultado la mejora / optimización de un control de probabilidad o impacto para el riesgo asociado. Utilizados para los riesgos residuales con opción de tratamiento Reducir.
Gestionar causas	Actividades planificadas y ejecutadas para combatir, reducir o eliminar la(s) causa(s) asociadas al riesgo. Utilizados para los riesgos residuales con opción de tratamiento Reducir o Evitar.
Gestionar riesgos materializados	Actividades planificadas y ejecutadas para:  Disminuir los impactos de un evento materializado, o Volver a las condiciones normales luego de la materialización del riesgo (Conocido como plan de contingencia o plan de recuperación de desastres), o Implementar mecanismos para evitar la repetición de un riesgo materializado.



## ETAPA 6 Seguimiento y revisión

El seguimiento debe:

- Ser dirigido por la 2LD de cada tipología.
- Ser ejecutado por la 1LD.
- Ejecutar las acciones con la siguiente periodicidad.

Nivel de aceptabilidad	Periodicidad de seguimiento
Bajo	Anual
Moderado	Anual
Alto	Semestral
Extremo	Cuatrimestral

### ACTIVIDADES

Actualización del contexto

Evaluación de controles

Análisis del perfil de riesgos

Reporte y seguimiento de riesgos residuales significativos posibles o materializados

Gestión de nuevos riesgos y riesgos emergentes

Seguimiento a planes de acción

Actualización de riesgos vigentes

Indicadores y estadísticas



## ETAPA 7 Comunicación y consulta



El **objetivo** de esta etapa es el intercambio de información y la comprensión de la gestión por los Grupos de interés, lo que conllevará a la toma de decisiones sobre la base de una información confiable y consistente.



La **comunicación** busca promover la toma de conciencia y la comprensión del riesgo; la consulta implica obtener retroalimentación e información para apoyar la toma de decisiones frente a la gestión integral y particular del riesgo. Esta etapa es permanente y se debe desarrollar de manera participativa en todas y cada una de las etapas del proceso para la gestión del riesgo.



Para el **desarrollo** de esta etapa se pueden utilizar diferentes estrategias y herramientas, como lo son: el diseño y ejecución de planes de comunicación, la comunicación por medios oficiales y electrónicos, reuniones virtuales o presenciales, espacios de trabajo colaborativo, entre otros.



## 6. Cambio estrategia acompañamiento SGC a los procesos en GR

### Estrategia 2022:

Coordinaciones SGC apoyando todos los procesos en el nivel sede

### Estrategia 2023:

Coordinaciones SGC apoyando 3-6 procesos en todos sus niveles de aplicación

Vs

#### OPERACIÓN

Múltiples acompañamiento a un proceso desde diferentes sedes (1 a N).

Múltiples esfuerzos de las Coordinaciones SGC para apoyar a un proceso (N a 1).

Necesidad de conocimiento y apropiación de todos los procesos en las Coord SGC.

#### CALIDAD INFORMACIÓN EN LA GR

Disminución en la confiabilidad e integridad de la información de la GR.

Retrasos en la entrega de información de parte de los procesos.

Escasa gobernabilidad y control sobre la información de la GR en las Coord SGC sede.

#### OPERACIÓN

Una Coordinación SGC sede - NN para apoyar y acompañar a un proceso (1 a 1).

Necesidades de conocimiento y apropiación de limitados procesos en las Coord SGC.

#### CALIDAD INFORMACIÓN EN LA GR

Aumento en la confiabilidad e integridad en la información de la GR.

Mayor oportunidad en la entrega de información de parte de los procesos.

Mayor gobernabilidad y control sobre la información de la GR en las Coord SGC sede.

## 6. Actividades Acompañamiento SGC a los procesos 2023-2024



### Coordinaciones SGC

Asesorar y acompañar en la identificación de la Matriz de riesgos.

Asesorar y acompañar en el seguimiento de la MR.

Reportar los resultados de la gestión de la MR a la Coordinación SIGA NN.



### Lideres y funcionarios procesos

Trabajar articuladamente con la Coordinación SGC asignada en la GR - MR.

Convocar y promover los espacios para la GR-MR en todos sus niveles.

Responder por los riesgos, controles y planes de acción de su MR.



### Coordinación SIGA NN

Asesorar a los integrantes de las Coordinaciones SGC en la GR y formato MR.

Consolidación y registro en SoftExpert de los resultados de la GR - MR

Elaboración de informes con los resultados de la GR - MR.

GR: Gestión de riesgos  
MR: Matriz de riesgos



## Líneas de defensa

### 3 LD

Conformada por la **Oficina Nacional de Control Interno**, esta línea de defensa, a través de la evaluación, la auditoría, el seguimiento y acompañamiento independiente, busca evaluar la efectividad del sistema de control interno con un enfoque basando en riesgos, generando alertas y recomendaciones para evitar posibles incumplimientos o la gestión incorrecta de eventos significativos –posibles o materializados– en los diferentes procesos, estrategias, proyectos y sistemas de gestión que componen la Universidad.

### 2 LD

Conformada de manera transversal por el **Equipo Técnico Integral de Riesgos y la Coordinación SIGA Nivel Nacional**, y de manera particular por los principales responsables de cada una de las tipologías de riesgos que integran el MIGR, es la encargada de realizar la autoevaluación, el acompañamiento, la asesoría y el seguimiento a la primera línea de defensa en la implementación de las pautas metodológicas, las herramientas y los lineamientos para la gestión integral y particular de riesgos.

### 1 LD

Está conformada por los integrantes de los **procesos, las estrategias, los proyectos y sistemas de gestión** en los que se desarrollan e implementan los procesos de control y la gestión de riesgos de las tipologías contenidas en el MIGR a través de su identificación, análisis, valoración, tratamiento, comunicación y seguimiento.



## Coordinaciones SGC asignadas a cada proceso

03.001 DIG  
03.001 DCultural  
04.003 GICA  
10.004 GLab  
17.001 GED  
11.002 GTec  
12.007 GODF Bogotá  
12.008 SGAA Bogotá  
14.007 CD

**SGC BOGOTÁ**

03.004 DIO  
05.007 GAAF  
07.007 G Egresados  
09.006 GRSB  
12.001 GABS  
12.007 GODF Medellín  
12.008 SGAA Medellín

**SGC MEDELLÍN**

03.002 DPA  
06.005 G Extensión  
08.007 GTH  
12.010 G Financiera  
12.007 GODF  
Manizales  
12.008 SGAA  
Manizales

**SGC MANIZALES**

02.004 ARE  
07.008 BU  
11.005 GD  
12.007 GODF Palmira  
12.008 SGAA Palmira

**SGC PALMIRA**

01.001 DEI  
13.004 G Jurídica  
14.001 EI  
15.001 MG  
16.007 SSS  
16.008 SSP

**SIGA NN**

12.007 GODF Amazonía  
12.008 SGAA Amazonía

**SGC AMAZONÍA**

12.007 GODF Caribe  
12.008 SGAA Caribe

**SGC CARIBE**

12.007 GODF Orinoquía  
12.008 SGAA Orinoquía

**SGC ORINOQUÍA**

12.007 GODF Tumaco  
12.008 SGAA Tumaco

**SGC TUMACO**

12.007 GODF La Paz  
12.008 SGAA La Paz

**SGC LA PAZ**

# ¡Gracias!

Oficina de Planeación y Estadística  
Sistema de Gestión de Calidad  
Sede Bogotá



X @SGC\_Bogota



Instagram sgc\_bogota



f @SGCBogotaUNAL