	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2
		Página 1 de 9

## 1. Propósito

Definir las normas y procedimientos que rigen el análisis de contexto de la organización y la gestión de riesgos, asociados a los objetivos del Servicio Educativo en el Tecnológico Nacional de México; desde su identificación hasta el seguimiento de los planes de acción definidos para el cumplimiento legal, reglamentario y de normas internacionales.

## 2. Alcance


A todos los procesos y actividades desarrolladas en el Tecnológico Nacional de México, que impliquen un riesgo.

## 3. Políticas de operación

**3.1** El (la) coordinador (a) del SG y la alta dirección, serán responsables de registrar los riesgos y oportunidades, asociados al Servicio Educativo en la **Cédula de Evaluación y Calificación de Riesgos** y la **Matriz de Gestión de los Riesgos** donde se incluirá lo siguiente:

- Riesgo
- Responsable
- Nivel de decisión
- Factores de Riesgo / Oportunidad (causas)
- Efectos (impacto)
- Valoración del Riesgo/ Oportunidad
- Mapa de Riesgos
- Estrategias y acciones
- Evidencias

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>		
<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>AUTORIZÓ</b>
Juan Manual Flores Granados Coordinador del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No discriminación	Oralia Rioja Palacios Coordinadora de los Sistemas de Gestión	María Luisa Lopeandía Urbina Directora de Aseguramiento de la Calidad

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2
		Página 2 de 9

**3.2** La comunicación y consulta con las partes interesadas deberá tener lugar en todas las etapas del Proceso de gestión de riesgos para:

- a) Identificar y definir tanto los objetivos, metas e indicadores de la institución como los responsables directamente involucrados en el proceso de administración de riesgos, y
- b) Definir las bases y criterios que se deberán considerar para la identificación de las causas y efectos de los riesgos, así como las acciones que se adopten para su tratamiento.

Lo anterior debe tener como propósito:

1. Establecer un contexto apropiado;
2. Asegurar que los objetivos y metas de la institución sean comprendidos y considerados por los responsables de instrumentar el proceso de administración de riesgos;
3. Asegurar que los riesgos y oportunidades sean identificados correctamente, y
4. Constituir un grupo de trabajo en donde estén representadas todas las áreas sustantivas de la institución para el adecuado análisis de los riesgos.

**3.3** Para integrar la Gestión de Riesgos y oportunidades en los Sistemas de Gestión es importante identificar las partes interesadas y sus requisitos, evaluar y entender el contexto externo e interno de la organización, de acuerdo con lo siguiente:

3.3.1 La descripción del contexto externo (nivel internacional, regional y/o regional) puede incluir:

- Social
- Político
- Legal
- Financiero
- Tecnológico
- Económico
- Ambiental
- Competitivo

La descripción del contexto interno (situaciones intrínsecas relacionadas con la institución) puede incluir:


- Estructura
- Atribuciones
- Procesos
- Objetivos y Estrategias
- Recursos Humanos
- Recursos Materiales
- Recursos Financieros
- Capacidad Tecnológica

Se analiza la información detalladamente, con ayuda del Cuestionario de análisis "PESTEL" (Anexo 1) y Contexto TecNM (Anexo 2).

3.3.2 Identificar las Partes Interesadas.

Una parte interesada hace referencia a un individuo o grupo de personas que pueden afectar o afectarse por la toma de decisiones o acciones derivadas para la ejecución de las actividades propias del TecNM y que, en determinadas ocasiones por el desarrollo de estas, afectan los intereses de aquellos que interactúan en el mismo medio llegando a impactarlos positiva o negativamente.

Para determinar los grupos de interés de la organización, se cuenta como referencia el Anexo 3.- Partes Interesadas TecNM, el cual permite visualizar globalmente la participación y el nivel de impacto de los miembros involucrados en la prestación del servicio educativo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	<b>Código: TecNM-CA-PO-003</b>
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	<b>Revisión: 2</b>
		<b>Página 3 de 9</b>

La organización, da seguimiento anualmente a las partes interesadas, cuestiones internas y externas determinadas, mediante el Procedimiento de Revisión por la Dirección TecNM-CA-PG-007.

**3.4** Una vez definido el contexto y partes interesadas, se determinan los riesgos y oportunidades, empezando por su identificación a través de un análisis FODA, y se clasifican de acuerdo con lo siguiente:

Nivel de Decisión del Riesgo:

- Estratégico
- Directivo
- Operativo.


Tipos de Riesgos:

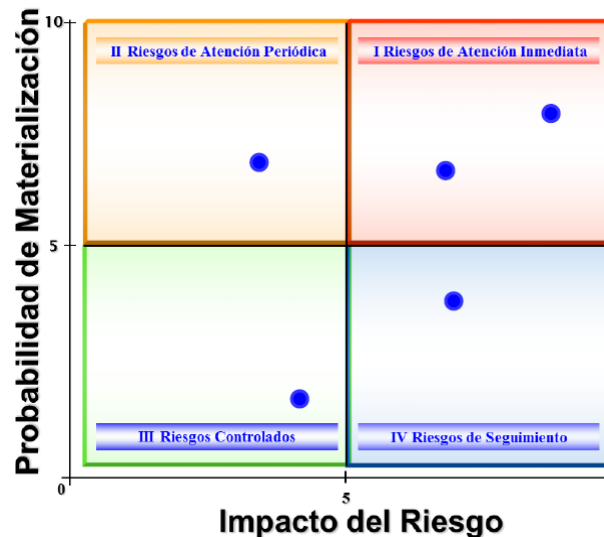
- Administrativo
- Seguridad
- Obra pública
- Salud
- Presupuestales
- TIC'S
- Servicio
- Sustantivos
- Legales
- Financieros

**3.5** El análisis de riesgos y oportunidades implica la consideración de las causas (factores), consecuencias (impacto) y probabilidad de que esas consecuencias puedan ocurrir.

Los riesgos y oportunidades deben evaluarse en una escala de valor de 1 al 10, como lo muestra la siguiente tabla:

<b>Tabla de Ponderaciones para la Valoración de Riesgos / Oportunidades</b>					
<b>Probabilidad de ocurrencia</b>			<b>Grado de impacto</b>		
10	Recurrente	Probabilidad de ocurrencia muy alta	10	Catastrófico / Muy Significativo	Influye directamente en el cumplimiento de la misión, cumplimientos normativos, problemas operativos, de impacto ambiental y de imagen, además del funcionamiento de programas o servicios que entrega la institución.  Influye significativamente en cumplimientos normativos, problemas operativos, de impacto ambiental, de imagen o logro de objetivos institucionales.  Causaría, ya sea una pérdida/ganancia importante en el patrimonio, cumplimiento normativo, problemas operativos, de impacto ambiental o de imagen.  Causa un daño/beneficio en el patrimonio o imagen, que se puede corregir en el corto tiempo, y no influye el cumplimiento de los objetivos estratégicos.  Puede tener un pequeño o nulo efecto en la institución.
9			9		
8	Probable	Probabilidad de ocurrencia alta	8	Grave / Significativo	
7			7		
6	Posible	Probabilidad de ocurrencia media	6	Serio / Mejora	
5			5		
4	Inusual	Probabilidad de ocurrencia baja	4	Moderado	
3			3		
2	Remota	Probabilidad de ocurrencia muy baja	2	Insignificante	
1			1		

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2
		Página 4 de 9



**Grado de Impacto:** Se evalúa en función de la magnitud de los efectos identificados en caso de materializarse el riesgo o la oportunidad, (10 es la de mayor y 1 al de menor magnitud).

**Probabilidad de ocurrencia:** La escala de valor de la estimación que ocurra un evento, en un periodo determinado.

3.6 Valoración de riesgos y oportunidades, se realizará conforme a lo siguiente:

a) Se dará valor al impacto y probabilidad de ocurrencia del riesgo u oportunidad.

3.7 Mapa de Riesgos u oportunidades es la representación gráfica de uno o más riesgos u oportunidades que permite vincular la probabilidad de ocurrencia y su posible impacto en forma clara y objetiva.

Los riesgos u oportunidades se ubicarán por cuadrantes en la Matriz de Administración de Riesgos u oportunidades y se graficarán en el Mapa de Riesgos u oportunidades, en función de la valoración del impacto en el eje horizontal y la probabilidad de ocurrencia en el eje vertical.

La representación gráfica del Mapa de Riesgos u oportunidades deberá contener los cuadrantes siguientes:

**Cuadrante I. Riesgos/ Oportunidades de Atención Inmediata.** - Son críticos por su alta probabilidad de ocurrencia y grado de impacto, se ubican en la escala de valor mayor a 5 y hasta 10 de ambos ejes;

**Cuadrante II. Riesgos/Oportunidades de Atención Periódica.** - Tienen alta probabilidad de ocurrencia ubicada en la escala de valor mayor a 5 y hasta 10 y bajo grado de impacto de 0 y hasta 5;


**Cuadrante III. Riesgos/Oportunidades Controlados.** - Son de baja probabilidad de ocurrencia y grado de impacto, se ubican en la escala de valor de 0 y hasta 5 de ambos ejes, y

**Cuadrante IV. Riesgos/Oportunidades de Seguimiento.** - Tienen baja probabilidad de ocurrencia con valor de 0 y hasta 5 y alto grado de impacto mayor a 5 y hasta 10

3.8 Estrategias y Acciones

a) Las estrategias constituirán las opciones para administrar los riesgos u oportunidades, basados en su valoración, lo que permitirá determinar las acciones de control a implementar por factor o causa.

Algunas de las estrategias que pueden considerarse independientemente, interrelacionadas o en su conjunto.

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	<b>Código: TecNM-CA-PO-003</b>
	<b>Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018</b>	<b>Revisión: 2</b>  <b>Página 5 de 9</b>

3.9 Para la implementación y seguimiento de las estrategias y acciones, se elaborará la **Matriz de gestión de los riesgos y oportunidades**, debidamente firmada por el Titular de la institución y el Responsable del Sistema (TecNM-CA-PO-003-02).

El seguimiento al cumplimiento de las acciones de control deberá realizarse periódicamente por el responsable del sistema, para informar trimestralmente al Titular de la Institución el resultado, de acuerdo con lo siguiente:

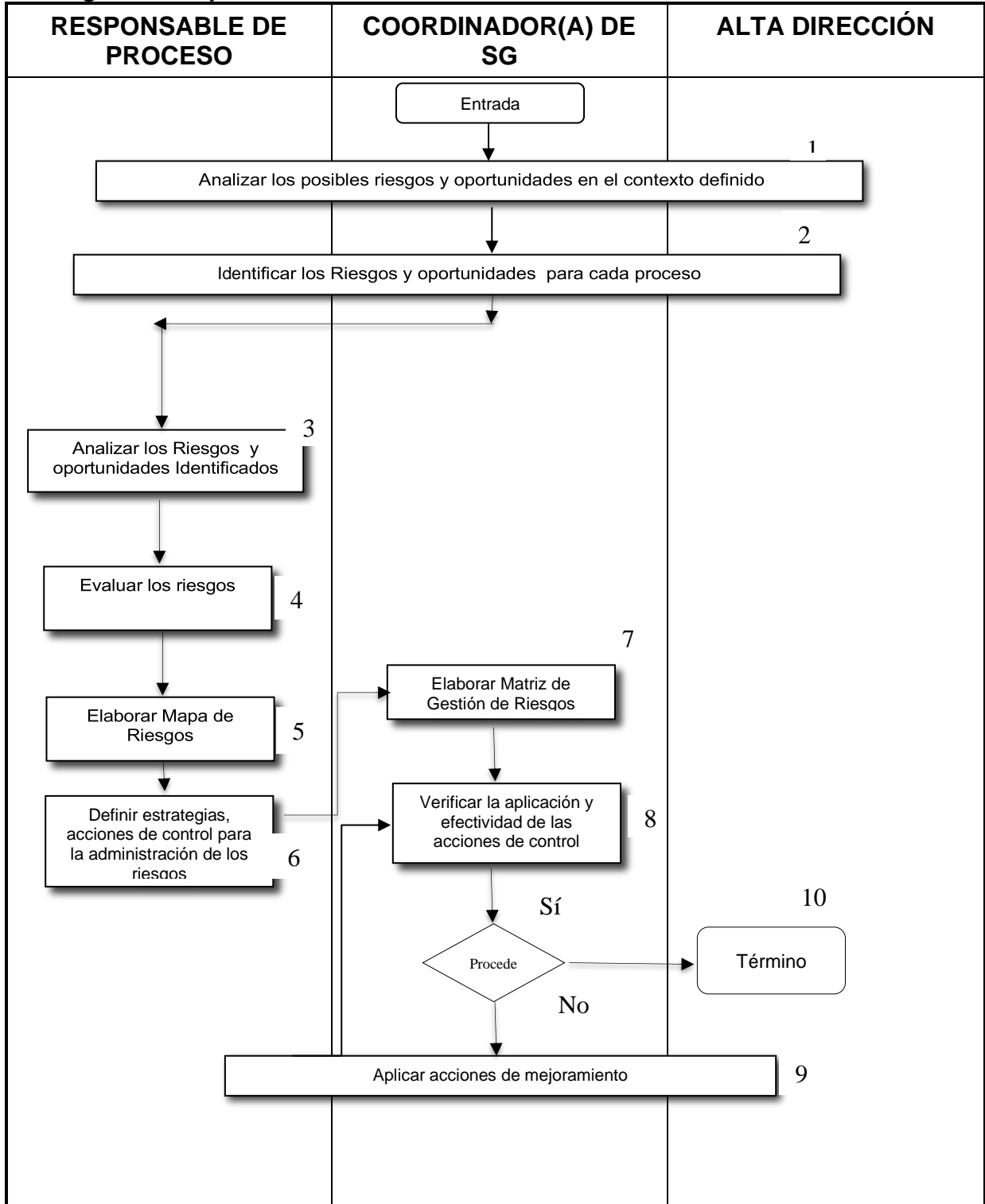
- a) Resumen cuantitativo de las acciones de control comprometidas, indicando el total de las concluidas y el porcentaje de cumplimiento que representan, el total de las que se encuentran en proceso y el porcentaje de avance de cada una de ellas, así como las pendientes sin avance;
- b) En su caso, la descripción de las principales problemáticas que obstaculizan el cumplimiento de las acciones de control.
- c) Conclusión general sobre el avance global en la atención de las acciones de control comprometidas y respecto a las concluidas su contribución como valor agregado para evitar que se materialicen los riesgos, indicando sus efectos en el Sistema de Gestión y en el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores.


3.10 Se realizará un Reporte Anual del comportamiento de los riesgos, con relación a los determinados en la Matriz de Riesgos y oportunidades del año inmediato anterior en la Revisión por la Dirección, y contendrá al menos lo siguiente:

- a) Riesgos con cambios en la valoración final de probabilidad de ocurrencia y grado de impacto, los modificados en su conceptualización y los nuevos riesgos;
- b) Comparativo del total de riesgos por cuadrante;
- c) Variación del total de riesgos y por cuadrante;
- d) Conclusiones sobre los resultados alcanzados en relación con los esperados, tanto cuantitativos como cualitativos de la gestión de riesgos.

El Reporte Anual del comportamiento de los riesgos y oportunidades, deberá fortalecer el proceso de la gestión de riesgos de riesgos y oportunidades, el responsable del sistema en la institución lo informará a la Coordinación de los Sistema de Gestión según sea requerido.

**4.- Diagrama del procedimiento.**




	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2
		Página 7 de 9

## 5. Descripción del procedimiento

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
1. Analizar los posibles riesgos y oportunidades en el contexto definido.	<p>Los responsables de proceso deben tener conocimiento del funcionamiento del mismo, al cual se le va realizar el análisis de riesgos y oportunidades.</p> <p>El análisis del proceso es una serie de factores internos y externos que pueden generar situaciones de riesgo u oportunidad y son conocidas como fortalezas o debilidades (factor de riesgo interno) y oportunidades o amenazas (factor de riesgo externo), los cuales se convertirán más adelante en las posibles causas generadoras del riesgo u oportunidad.</p>	Responsable del proceso y Comité de evaluación de riesgos
2. Identificar los riesgos y oportunidades para cada proceso	<p>Los responsables de cada proceso junto con los participantes en el mismo realizan la identificación de los riesgos u oportunidades reales y de mayor ocurrencia que puedan afectar o potenciar el desempeño del proceso.</p> <p>En esta primera etapa se identifican las partes interesadas y sus requisitos, causas o factores de riesgo u oportunidad en el proceso y los efectos o impactos en el documento Análisis de Contexto.</p>	Responsable del proceso y Alta Dirección
3. Analizar los riesgos identificados	<p>Para cada uno de los riesgos y oportunidades registrados:</p> <p>3.1 Se identifica el proceso con que se encuentra relacionado, responsable y nivel de decisión para su seguimiento.</p> <p>3.2 Se califica la probabilidad de que suceda el evento y el impacto del mismo, de acuerdo a la tabla de ponderaciones para valoración de los riesgos y oportunidades (ver 3.5).</p>	Responsable del proceso
4. Evaluar los Riesgos	<p>4.1 Se dará valor al impacto y probabilidad de ocurrencia del riesgo u oportunidad.</p> <p>Para el registro de lo anterior se utiliza la cédula de Evaluación y calificación de riesgos y oportunidades (TecNM-CA-PO-003-01), que se encuentra en el documento Análisis de Contexto.</p>	Responsable del proceso
5. Elaborar el Mapa de Riesgos	<p>5.1 Los riesgos y oportunidades se ubicarán por cuadrantes en la Cédula de Evaluación y calificación de riesgos y oportunidades y se graficarán en el Mapa de Riesgos y oportunidades, en función de la valoración final del impacto en el eje horizontal y la probabilidad de ocurrencia en el eje vertical.</p>	Responsable del proceso
6. Definir estrategias y acciones de control para la administración de	<p>6.1 Los responsables del proceso implementarán estrategias y acciones para el control de los riesgos y oportunidades identificados que deberán ser previamente coordinados y consensuados con todos los participantes.</p>	Responsable del proceso



	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2

Página 8 de 9

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
los riesgos y oportunidades.		
7. Elaborar Matriz de Gestión de los Riesgos	<p>7.1 Para la implementación y seguimiento de las estrategias y acciones, se elaborará la <b>Matriz de gestión de los riesgos y oportunidades</b>, debidamente firmada por el Titular de la institución y el Responsable del Sistema (TecNM-CA-PO-003-02) en el documento Análisis de Contexto, e incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los riesgos u oportunidades;</li> <li>b) Los factores;</li> <li>c) Las estrategias para administrar los riesgos y oportunidades,</li> <li>d) Partes interesadas</li> <li>e) Requisitos de las partes interesadas</li> <li>e) Las acciones de control registradas</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Valores numéricos del impacto y probabilidad de ocurrencia y cuadrante de ubicación en el Mapa de Riesgos y oportunidades;</li> <li>3. Responsable de su implementación;</li> <li>4. Las fechas de inicio y término, y</li> <li>5. Medios de verificación.</li> </ul>	Responsable del Sistema de Gestión
8. Verificar la aplicación y efectividad de las acciones de control	9.1 Se dará seguimiento con una frecuencia no mayor a 3 meses a la aplicación de acciones de control, para verificar el cumplimiento y efectividad.	Responsable del Sistema de Gestión
9. Aplicar acciones de mejoramiento	<p>10.1 Si como producto del análisis, seguimiento a los riesgos u oportunidades y resultados de la evaluación trimestral del proceso; se identifican oportunidades de mejora, el responsable de proceso determina y aplica las acciones de mejoramiento pertinentes.</p> <p><b>Si detecta cumplimiento y efectividad pasa al punto 10.</b></p>	Responsable de proceso Responsable del Sistema de Gestión Alta Dirección


## 6. Documentos de referencia

DOCUMENTO
Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión Calidad
Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental
Norma ISO 31000 Gestión de Riesgos- Principios y Guías

## 7. Registros

Registro	Tiempo de retención	Responsable de conservarlo	Código de registro
Cédula de Evaluación y calificación de riesgos.	1 año	Responsable de Proceso	TecNM-CA-PO-003-01
Matriz de Gestión de los Riesgos y oportunidades	1 año	Representante de la Dirección	TecNM-CA-PO-003-02



	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: TecNM-CA-PO-003
	Referencia a la Norma: ISO 31000:2009, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018	Revisión: 2
		Página 9 de 9

## 8. Glosario

- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos de.
- **Incertidumbre:** Es el estado, aunque sea parcial, de la deficiencia de información relacionada con, la comprensión o el conocimiento de un evento, su consecuencia, o probabilidad.
- **Efecto:** Es una desviación de lo esperado - positiva o negativa, en los objetivos.
- **Causa:** Factores generadores del riesgo.
- **Proceso de gestión de riesgos:** Aplicación sistemática de políticas de gestión, procedimientos y prácticas para las actividades de comunicación, consultoría, se establece el contexto, y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, seguimiento y la revisión de riesgos.
- **Contexto Externo:** Entorno externo en el que la organización busca alcanzar sus objetivos.
- **Contexto Interno:** Ambiente Interno en el que la organización busca alcanzar sus objetivos.
- **Mapa de Riesgos:** Representación gráfica de uno o más riesgos que permite vincular la probabilidad de ocurrencia y su impacto en forma clara y objetiva.
- **Matriz de Riesgos Institucional:** tablero de control que refleja el diagnóstico general de los riesgos para contar con un panorama de los mismos e identificar áreas de oportunidad en la organización.

## 9. Anexos

TecNM-CA-PO-003-A01	Cuestionario de análisis (PESTEL)
TecNM-CA-PO-003-A02	Contexto TecNM
TecNM-CA-PO-003-A03	Partes Interesadas TecNM

## 10. Cambios a esta versión

Número de revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio
0	Mayo 15, 2017.	Original. Creación del TecNM y Actualización a la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.
0	Julio 17, 2018.	Actualización para determinar el pensamiento basado en riesgos.
1	Julio 19, 2020.	Actualización a la Norma ISO 50001:2018.
2	Febrero 22, 2021.	Actualización para la identificación de oportunidades.