



CURSO

Evaluación Estratégica del Riesgo



| www.pirani.co/es

Módulo 1

Evolución de la gestión del riesgo



Básico

Diseño e implementación de un SGR

Identificación de riesgos por proceso y estratégicos

Análisis cualitativo del riesgo

Registro y reporte mediante el uso de herramientas informáticas tradicionales

Supervisión del sistema por parte del líder de riesgos

Maduro

Modelo de gestión involucrando diferentes actores

Alineación del ejercicio de evaluación de riesgos con la planeación estratégica

Análisis cuantitativo (simulación de escenarios)

Implementación de software para la administración de los riesgos

Monitoreo del sistema en el Comité de Riesgos

Avanzado

Toma de decisiones basadas en riesgos

Uso del ejercicio de riesgos para la verificación de la estrategia

Implementación del concepto de apetito y tolerancia al riesgo

Uso adecuado del software de riesgos

Involucramiento de la Junta Directiva en el monitoreo del sistema y la asignación de recursos

Módulo 2

Conceptos para la gestión del riesgo estratégico



CONTENIDO

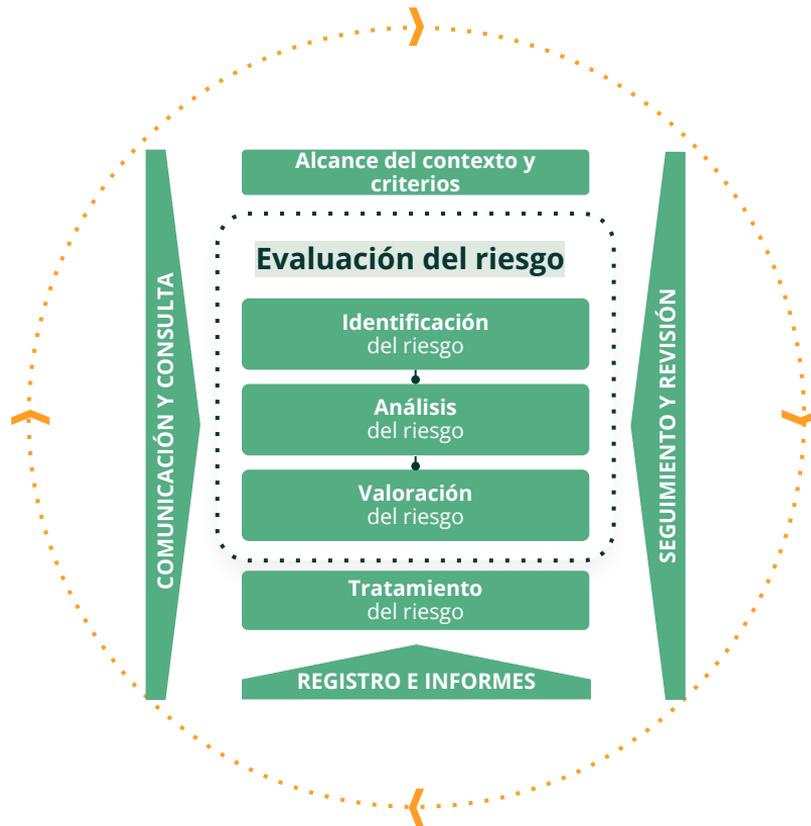
1. Proceso de la gestión del riesgo
1. Análisis del contexto
1. Evaluación del riesgo
 - Identificación del riesgo
 - Análisis del riesgo
 - Valoración del riesgo
1. Tratamiento del riesgo
1. Evolución del riesgo
1. Apetito y tolerancia al riesgo



1. Proceso de la gestión del riesgo

—





Fuente: Norma NTC ISO 31000:2018

2.

Análisis del contexto





Antes de iniciar el ejercicio de valoración de riesgos es necesario recopilar la información empresarial que permitirá establecer adecuadamente el contexto:

- Misión
- Visión
- Planeación estratégica, objetivos estratégicos, metas.

Contexto externo

Se determinan las características o aspectos esenciales del entorno en el que opera la empresa.

Contexto interno

Se determinan las características o aspectos esenciales del ambiente en el que la empresa busca alcanzar sus objetivos.

CONTEXTO EXTERNO	CONTEXTO INTERNO
<p>Económicos: disponibilidad de capital y liquidez, desempleo, competencia.</p> <p>Políticos: cambios de gobierno, políticas públicas.</p> <p>Legales y reglamentarios: normatividad, legislación.</p> <p>Sociales: demografía, responsabilidad social, orden público.</p> <p>Tecnológicos: avances de tecnología, acceso a sistemas de información externos.</p> <p>Medioambientales: emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible.</p>	<p>Estructura organizacional: estructura de la empresa para el desarrollo de la estrategia.</p> <p>Financiero: presupuesto de funcionamiento, mecanismos de inversión.</p> <p>Recursos: competencia del personal, infraestructura.</p> <p>Procesos: capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, gestión del conocimiento.</p> <p>Tecnología: integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información.</p> <p>Estrategia: direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo.</p>

Contexto estratégico

ANÁLISIS DEL CONTEXTO ESTRATÉGICO

Perspectiva: Económica
Dimensión: Sostenibilidad Financiera

Objetivo estratégico	Factores externos	Factores internos	Riesgo
Garantizar la sostenibilidad financiera	<ul style="list-style-type: none">- Inestabilidad condiciones macroeconómicas (-)- Cambios normativos y regulatorios (-)- Incremento de multas y sanciones (-)- Crecimiento vegetativo de los clientes (-)- Vulnerabilidad a los fallos judiciales (-)- Acceso a recursos de cooperación (+)- Aprovechamiento de los recursos destinados para la innovación (+).	<ul style="list-style-type: none">- Rigidez de la actual convención colectiva de trabajo (-)- Interrupción prolongada de las operaciones misionales del negocio (-)- Falta de implementación de estrategias que permitan la obtención de ingresos adicionales (-)- Gestión inadecuada de los cambios en la regulación tributaria y contable (-)- Incrementos indebidos de costos de operación y gastos de administración (-)- Deterioro de la cartera (-)- Proyectos que no son viables financieramente (-)- Disminución de ingresos (interrupciones del servicio; mantenimiento; PQRs; etc).	Afectación de la viabilidad económica y financiera del negocio

Contexto estratégico

ANÁLISIS DEL CONTEXTO ESTRATÉGICO

Perspectiva: Procesos internos

Dimensión: eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones

Objetivo estratégico	Factores externos	Factores internos	Riesgo
Garantizar la continuidad de la prestación del servicio	- Fenómenos naturales, socio naturales y/o antrópicos(-).	<ul style="list-style-type: none">- Estado actual de la infraestructura(-)- Plan de reposición y mantenimiento de la infraestructura (+)- Competencia de las personas que ejecutan el proceso (+)- Plan de emergencias y contingencias (+).	Afectación en la continuidad y calidad del servicio

3.

Evaluación del riesgo





Identificación del riesgo

Debido a: **Causa**; puede ocurrir que: **Riesgo**;
lo que provocaría: **Consecuencia**

Es necesario identificar:

- Fuentes de riesgo
- Causas
- Amenazas
- Oportunidades
- Vulnerabilidades
- Capacidades
- Consecuencias
- Impactos.



Análisis del riesgo

Dependerá del grado de detalle y del propósito del análisis. Implica una consideración profunda de:

- La incertidumbre
- Las consecuencias o impactos
- **Los escenarios de riesgos**
- La complejidad e interconexión de los eventos
- **Cuantificación de los impactos**
- **La calidad de la información.**

Nota: reconocer que no todos los riesgos son medibles; **Riesgo cualitativo.**



Probabilidad	Muy Alta (5)	Se ha materializado o puede ocurrir una o varias veces en un periodo menor a 1 año	Moderado	Moderado	Alto	Extremo	Extremo
	Alta (4)	Se ha materializado o puede ocurrir una o varias veces en un periodo comprendido mayor a 1 año pero menor igual a 3 años	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Extremo
	Moderada (3)	Se ha materializado o puede ocurrir una o varias veces en un periodo comprendido mayor a 3 años pero menor igual a 5 años	Bajo	Moderado	Moderado	Alto	Alto
	Baja (2)	Se ha materializado o puede ocurrir una o varias veces en un periodo comprendido mayor a 5 años pero menor igual a 10 años	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Alto
	Muy Baja (1)	Se ha materializado o puede ocurrir una o varias veces en un periodo superior a 10 años	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Alto
Nivel de Impacto o Consecuencias/ Tipos de Impacto - Categorías			Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Socio - Ambiental			Mínima	Menor	Importante	Mayor	Masiva
Financiero			Controlable	Aceptable	Tolerable	Inaceptable	Incontrolable
Reputacional y legal			Por Área	Junta Directiva / Comité de Gerencia	Usuario y proveedores	Gobierno Local	Gobierno Nacional y sector
Personas			Lesión Leve	Pérdidas que generan incapacidad temporal	Pérdidas que generan incapacidad permanente parcial	Pérdidas que generan incapacidad permanente x discapacidad Permanente	Pérdida con una o mas fatalidades

Su función principal es apoyar **la toma de decisiones**. Implica comparar los resultados del análisis con los criterios de riesgo establecidos para determinar cuando se requiere una acción adicional:

- No hacer nada más.
- Considerar acciones para el tratamiento del riesgo.
- Realizar un análisis adicional para comprender mejor el riesgo.
- Mantener los controles existentes.
- Reconsiderar los objetivos.



PROBABILIDAD	CASI SEGURO (5)	Moderado	Moderado	Alto	Extremo	Extremo	
	PROBABLE (4)	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Extremo	
	MODERADO (3)	RE-5 Bajo	RE-2 Moderado	Moderado	RE-3 Alto	RE-1 Alto	RE-6 Alto
	IMPROBABLE (2)	RE-10 Bajo	RE-7 Bajo	RE-4 Moderado	Moderado	RE-9 Alto	Alto
	REMOTO (1)	Bajo	Bajo	Moderado	RE-11 Moderado	Moderado	Alto
		BAJO (1)	MODERADO (2)	INTERMEDIO (3)	ALTO (4)	CRÍTICO (5)	
		IMPACTO					

Definición Valoración del Riesgo: Fuente Norma NTC ISO 31000 :2018

4.

Tratamiento del riesgo

—

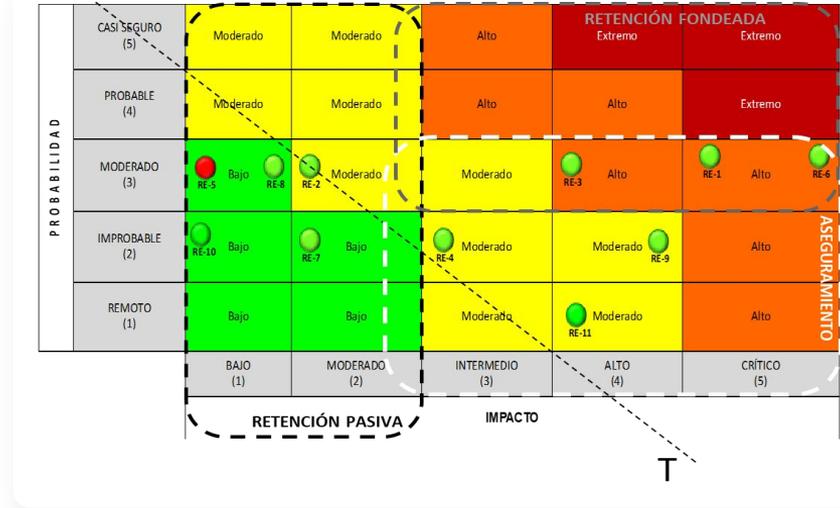




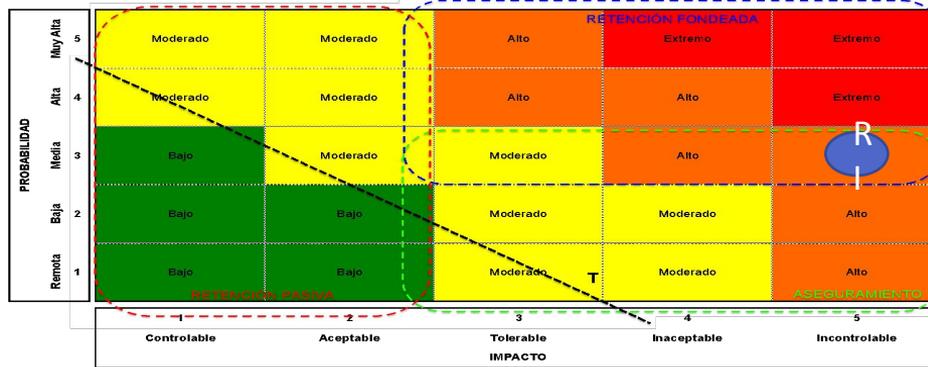
El propósito del tratamiento del riesgo es seleccionar e implementar **opciones para abordar el riesgo**. El tratamiento del riesgo implica un proceso iterativo de:

- Formular y seleccionar opciones para el tratamiento del riesgo
- Planificar e implementar el tratamiento del riesgo
- Evaluar la eficacia de ese tratamiento
- Decidir si el riesgo residual es aceptable
- Si no es aceptable, efectuar tratamiento adicional.

NIVEL DE ATENCIÓN
Responsabilidad de atención: Junta Directiva
Responsabilidad de atención: Comité de Gerencia
Responsabilidad de atención: Directores de Área
Responsabilidad de atención: Proceso



Definición Tratamiento del Riesgo: Fuente Norma NTC ISO 31000 :2018



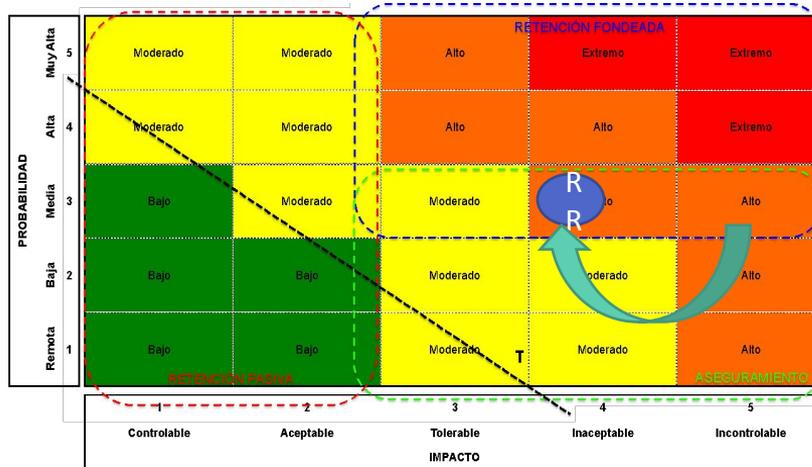
CAUSAS	TRATAMIENTO DEL RIESGO			
	PLAN DE ACCIÓN / PLAN DE INVERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE
Descargas atmosféricas	Actualización del sistema de puesta a tierra y pararrayos	1-ene-21	31-dic-2021	Líder de mantenimiento eléctrico
Alto nivel sísmico en la región	Reforzamiento estructural de acuerdo con el estudio de vulnerabilidad sísmica según la disponibilidad presupuestal	1-ene-21	30- jun-2021	Profesional de obras civiles
Incendio forestal	Implementar un protocolo de coordinación de accionamiento de compuertas	1-ene-21	31-dic-2021	Profesional especializado en gestión ambiental

5. Evolución del riesgo





Política de evaluación del riesgo estratégico	% de avance físico		Moviliza N° de casillas		Mejora el riesgo inherente	
	0 - 60%		No presenta cambios		Probabilidad	Impacto
	61% - 80%		1			
	81% - 100%		2			



6.

Apetito y tolerancia al riesgo

—





Apetito de riesgo

Magnitud (cantidad) y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a buscar o retener.

Tolerancia al riesgo

Preparación de la organización o de la parte involucrada para soportar el riesgo después del tratamiento del riesgo con el fin de lograr sus objetivos.

Hay diferentes factores que se deben tener en cuenta para determinar el apetito y la tolerancia al riesgo:

- El tipo de industria a la que pertenece la compañía.
- La cultura de riesgo.
- La competencia.
- Los objetivos organizacionales.
- La capacidad financiera.

Definiciones tomadas de la GTC 137.

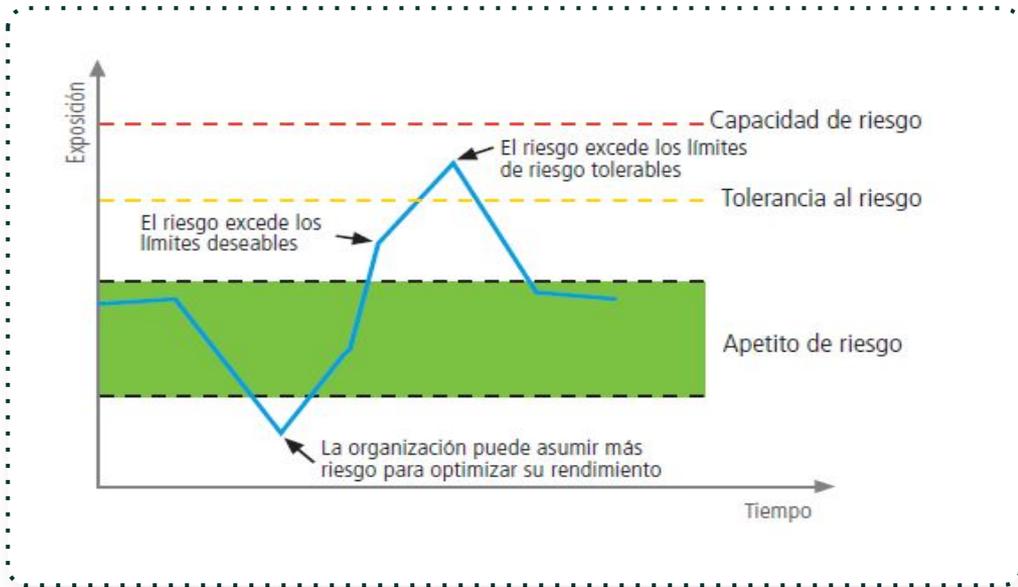


Imagen tomada del documento "Definición e implantación de Apetito al Riesgo" del Instituto de Auditores Internos de España – Fábrica de Pensamiento; Junio 2013.

Módulo 3

Valoración cuantitativa de riesgos



CONTENIDO

1. Términos y definiciones claves
1. Simulación de escenarios



1. Términos y definiciones claves





EBITDA

Earnings Before Interests, Tax, Depreciation and Amortization. Es el concepto de resultados antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Es decir, muestra el beneficio bruto de explotación antes de deducir los gastos financieros y sirve a los expertos en información financiera para evaluar el comportamiento y la situación financiera de las empresas.

Fuente: www.bbva.co

Póliza todo riesgo. Daño material combinados



Es un seguro bajo el cual se combinan coberturas de incendio, terrorismo, daño interno de equipos y maquinaria, hurto, terremoto, lucro cesante, entre otros, dirigido a empresas comerciales y de servicios, así como a industrias de diferentes sectores de la economía tales como automotriz, metalmecánica, telecomunicaciones, alimenticia entre muchas otras.

Está diseñado para amparar los bienes de la empresa, consistentes en edificaciones, maquinaria, muebles y enseres, mercancías, dineros, equipos electrónicos y otros, contra daños y/o pérdidas materiales que en forma accidental, súbita e imprevista sufran estos bienes, así como la pérdida de utilidad bruta que se derive de una interrupción o de una parálisis en la operación de la empresa a causa del siniestro.

Fuente: www.previsora.gov.co

Lucro cesante



Es un daño patrimonial que consiste en la ganancia que se ha dejado de obtener como consecuencia de un acto ilegal, el incumplimiento de un contrato o un daño ocasionado por un tercero.

Fuente: www.conceptosjuridicos.com



	Porcentaje		Controlable		Aceptable		Tolerable		Inaceptable		Incontrolable		
1	7,99%		7.358	M									
2	8,00%	16,99%			7.359	-	15.637	M					
3	17,00%	25,99%					15.638	-	26.916	M			
4	26,00%	34,99%							26.917	-	32.196	M	
5	35,00%											32.197	M

NIVEL	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Controlable	Variación negativa del EBITDA anual proyectado de la empresa inferior al 8%
2	Aceptable	Variación negativa del EBITDA anual proyectado de la empresa inferior al 8% y superior o igual al 16,99%
3	Tolerable	Variación negativa del EBITDA anual proyectado de la empresa inferior al 17% y superior o igual al 25,99%
4	Inaceptable	Variación negativa del EBITDA anual proyectado de la empresa inferior al 26% y superior o igual al 34,99%
5	Incontrolable	Variación negativa del EBITDA anual proyectado de la empresa superior al 35%.

2.

Simulación de escenarios

—



RIESGO ASOCIADO	CAUSAS	ESCENARIOS	OBSERVACIONES / CONTEXTO	CONSECUENCIAS / IMPACTOS	CUANTIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA
Interrupción de las actividades de generación debido a eventos naturales y socio - naturales	Inundación	Afectación de la planta baja debido a una inundación con periodo de retorno de 100 años.	De manera específica, se realizó un análisis de crecientes, identificando cotas máximas de inundación para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años.	<p>Daños materiales: daño de motores eléctricos, compresores, secadores, enfriamiento con hidrógeno, sistema de protección contra incendios, plantas diesel, transformadores de arranque, interruptores de transformador de arranque, bombas de aceite, virado de turbina, elementos de almacén, carbón, GLP, evaporador GLP, isla GLP.</p> <p>-Tiempo de interrupción: 2 meses; las tres unidades de generación. -Época de invierno y solicitud de prueba de disponibilidad. -Retiro de cargo asignado a la unidad que incumplió la prueba. -Pérdida de cargo por confiabilidad de la unidad con mayor ENFICC por no realizar prueba de disponibilidad. -Sobre costo de un 25% del tiempo de la indisponibilidad de las tres unidades por un precio de bolsa mayor que el precio de contrato.</p>	<p>Daño material: USD 1.000.000</p> <p>Lucro cesante: USD 18.670.968</p> <p>TOTAL: USD 19.670.968</p>



Reconocimiento del siniestro

Daño material

Daño parcial de equipos planta
baja: **USD 1.000.000**

Lucro cesante

USD 18.670.968

- Periodo de interrupción: 2 meses.
- Indisponibilidad de las 3 unidades.
- Pérdida del cargo por confiabilidad: **USD 17.537.600**
- Sobre costo de un 25% del tiempo de la indisponibilidad de las 3 unidades por precio de bolsa mayor que el precio de contrato: **USD 1.133.368**

Afectación total: USD 1.000.000 + USD 18.670.968 = USD 19.670.968

Coberturas

- Daño material equipos auxiliares: **USD 7.242.300**
- Cargo por confiabilidad actual (12 meses): **USD 18.619.294**
- Interrupción del negocio (24 meses): **USD 28.244.101**

Deducibles

- Inundación: 2,5% de la suma asegurada del ítem afectado; mínimo **USD 500.000** toda y cada pérdida.
- Cargo por confiabilidad actual: 60 días toda y cada pérdida.
- Demás eventos: 45 días toda y cada pérdida.





Afectación total del evento: USD 19.670.968

Costo estimado de reconocimiento daño material = **USD 975.000.**

Daño material cubierto **USD 1.000.000 – USD 25.000** (deducible 2,5% de la suma asegurada del ítem afectado; mínimo USD 500.000).

Costo estimado de reconocimiento interrupción del negocio = **USD 283.342.**

LC x interrupción cubierto **USD 1.133.368 – USD 850.026** (deducible 45 días).

Costo estimado de reconocimiento cargo por confiabilidad = **USD 16.441.500.**

LC x cargo por confiabilidad cubierto **USD 17.537.600 – USD 1.096.100** (deducible 60 días).

Reconocimiento aseguradora: USD 17.699.842

Retención: USD 1.971.126

Cesión 90%

Retención 10%

Causa	Afectación (USD)	Cesión (USD)	Retención (USD)	Retención (USD)	Nivel de Apetito
Inundación	19.670.968	17.699.842	1.971.126	7.096 M	Controlable



Afectación total del evento: USD 97.360.698

Costo estimado de reconocimiento daño material = **USD 46.362.420**

Daño material cubierto **USD 51.513.800 – USD 5.151.380** (deducible 10% toda y cada pérdida; mínimo USD 300.000).

Costo estimado de reconocimiento interrupción del negocio = **USD 20.916.367.**

LC x interrupción cubierto **USD 22.310.792 – USD 1.394.424** (deducible 45 días).

Costo estimado de reconocimiento cargo por confiabilidad = **USD 14.653.213.**

LC x cargo por confiabilidad cubierto **USD 17.536.106 – USD 2.882.893** (deducible 60 días).

Reconocimiento aseguradora: USD 81.932.000

Retención: USD 15.428.698

Prima anualizada: USD 4.414.721

Cesión 84,2%

Retención 15,8%

Causa	Afectación (USD)	Cesión (USD)	Retención (USD)	Retención (USD)	Nivel de Apetito
Rotura de maquinaria y equipo	97.360.698	81.932.000	19.843.419	71.437 M	Incontrolable

Módulo 4

Presentación del perfil de riesgo a la alta gerencia



CONTENIDO

1. Riesgos estratégicos
1. Perfil de riesgo estratégico



1. Riesgos estratégicos

—





ID	DESCRIPCIÓN
RE-1	Riesgo Financiero - Liquidez
RE-2	Riesgo Financiero - Mercado cambiario
RE-3	Riesgo Financiero - Crédito
RE-4	Riesgo del Sector
RE-5	Riesgo Reputacional
RE-6	Riesgo de Entorno (ambiental, social, natural)
RE-7	Riesgo Técnico operativo - Interrupción de las actividades críticas de la empresa
RE-8	Riesgo Técnico operativo - Capacidad de retención o fuga del capital humano
RE-9	Riesgo Técnico operativo - Generación de energía
RE-10	Riesgo Técnico operativo - Proyectos del sector energético
RE-11	Afectación de la competitividad empresarial





Distribución del riesgo inherente

De acuerdo con la clasificación establecida en el **Manual del Sistema de Gestión del Riesgo**, se evalúan los once (11) riesgos de la siguiente manera:

Probabilidad	Impacto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Mapa de calor de riesgo inherente con 11 riesgos (R1-R11) distribuidos en las celdas de la siguiente manera:

- R11 y R5: Probabilidad 5, Impacto 3
- R8: Probabilidad 4, Impacto 4
- R9 y R6: Probabilidad 4, Impacto 5
- R10 y R4: Probabilidad 3, Impacto 3
- R2: Probabilidad 3, Impacto 4
- R7, R3 y R1: Probabilidad 3, Impacto 5





Distribución del riesgo residual

Aplicando la política establecida para la calificación se obtiene el **mapa de calor para el riesgo residual**:

		Impacto				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	R11, R8	R6	R9
	3	3	R4	R7, R5	R3	R1
	2	2	4	R10	R2	10
	1	1	2	3	4	5





Valoración del riesgo estratégico

Política de evaluación del riesgo estratégico	% de avance físico	Moviliza N° de casillas	Mejora el riesgo inherente	
	0 - 60%	No presenta cambios	Probabilidad	Impacto
	61% - 80%	1		
	81% - 100%	2		

Teniendo en cuenta el porcentaje de avance físico de la ejecución del presupuesto para cada uno de los riesgos extremos y altos se aplica la política de evaluación, que nos permite **movilizar los riesgos dependiendo de su probabilidad de ocurrencia o el impacto que tiene su materialización** sobre los objetivos estratégicos de la empresa.

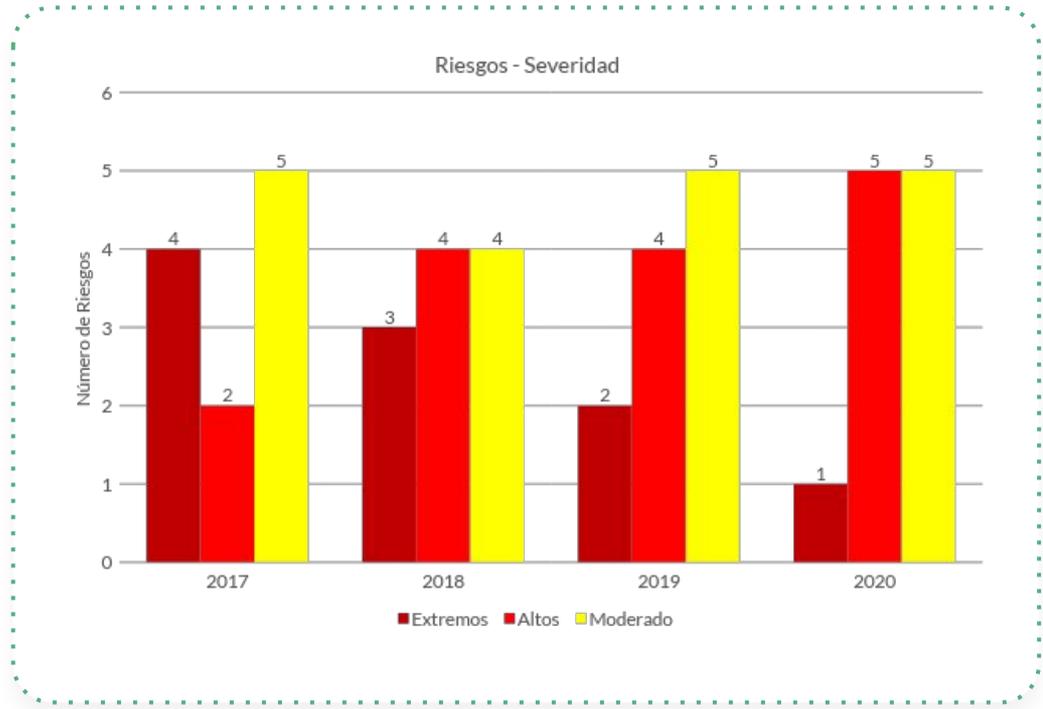


2.

Perfil de riesgo estratégico

—





Interpretación del perfil de riesgo

Riesgo	Descripción	Riesgo inherente	% Avance físico	Riesgo residual
RE-4	Riesgo del Sector	9 - Moderado	70%	6 - Moderado
RE-5	Riesgo Reputacional	12 - Alto	65%	9 - Moderado
RE-6	Riesgo de Entorno (ambiental, social, natural)	20 - Extremo	63%	16 - Alto
RE-7	Riesgo Técnico operativo - Interrupción de las actividades críticas de la empresa	15 - Alto	79%	9 - Moderado
RE-8	Riesgo Técnico operativo - Capacidad de retención o fuga del capital humano	16 - Alto	80%	12 - Alto
RE-9	Riesgo Técnico operativo - Generación de energía	20 - Extremo	20%	20 - Extremo
RE-10	Riesgo Técnico operativo - Proyectos del sector energético	9 - Moderado	77%	6 - Moderado
RE-11	Afectación de la competitividad empresarial	12 - Alto	45%	9 - Moderado

- De los once (11) riesgos identificados en la matriz estratégica, cuatro (4) están catalogados como riesgos técnicos operativos y sobre estos se han asignado recursos importantes para su mitigación.
- Sin embargo, se recomienda **revisar el plan de inversiones y priorizarlas de acuerdo con los impactos que podría generar la materialización de un evento desfavorable.**
- Se recomienda continuar con el plan de inversiones de los riesgos que han sido catalogados como Altos y Extremos con el fin de llevarlos hacia un cuadrante del mapa de calor en donde puedan ser gestionados mediante el mantenimiento de la infraestructura y los controles establecidos por los líderes de los procesos y por los procesos de la empresa.
- El riesgo nueve (9) no presenta variación en su perfil dado que las inversiones requeridas para este fin son a mediano y largo plazo.
- Sin embargo, se deben **buscar alternativas que puedan ser desarrolladas en un periodo de tiempo más corto dado que la materialización de este evento generaría impactos en la comunidad y en la reputación de la empresa** que podrían ser catastróficos tal cual se presenta en el anexo de simulación de escenarios.



¡Gracias!



| www.pirani.co/es

