



"Sociedad del Sistema MAPFRE"

---

# JORNADA DE GERENCIA INTEGRAL DE RIESGOS

I.Q. ISMAEL CAMPOS RODRÍGUEZ



# En caso de Emergencia

- Localice la salida de emergencia del salón y los señalamientos.
- Identifique al coordinador de seguridad.
- ¿Qué hacer en caso de sismo e incendio?



## Acuerdos Grupales

- Tolerancia y Respeto a la Diversidad de Ideas.
- Participación:  
Activa y Ordenada.



## Objetivo

- Reconocer e interpretar los requerimientos de los Sistemas de Gerencia de Riesgos.
- Conocer cómo desarrollar e implementar un Sistema de Gestión Integral de Riesgos.

# Elementos dinamizadores y resistencias de un Sistema de Gestión Integral del Riesgo (SGIR)



**La Gerencia de Riesgos (Risk Management) puede definirse como el proceso para la conservación de los activos y del poder de generación del efecto financiero de las pérdidas accidentales.**

**Actualmente se define: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con relación al riesgo (efecto de la incertidumbre en los objetivos)**

La empresa se enfrenta a Riesgos que la acechan. Los que afectan al contexto comercial-financiero son objeto de una independiente relacionada con la propia estrategia gerencial de aquélla. Los que caen dentro del ámbito de los Riesgos Puros (es decir aquéllos que de su ocurrencia se derivan sólo pérdidas económicas) han merecido en los últimos años un análisis especial dentro de la metodología denominada del Risk Management (Gerencia de Riesgos).

## Factores externos

-  Proliferación de normativas.
-  Recomendaciones de buen gobierno corporativo.
-  Valoración positiva de los accionistas respecto a los mecanismos de protección del patrimonio de la empresa.

## Se han gestionado los riesgos:

-  Protección del riesgo operacional.
-  Protección del riesgo de mercado y de crédito.
-  Políticas de prevención y seguridad.
-  Establecimiento de procedimientos.
-  Implantación de sistemas de control.



## Factores de la problemática a la implantación:

- ❶ Desconocimiento de la posibilidad de un margen de mejora.
- ❷ No disponer de la información necesaria para el establecimiento de la mejora.
- ❸ Indecisión por los problemas en al cuantificación del beneficio que representa la mejora.



**Pautas de comportamiento individual y colectivo**

- **CULTURA DEL RIESGO**
- Historia de la gestión del riesgo.
- Normas y valores
- Unidad-Identidad corporativa
- Flujos comunicación
- Relaciones organización

**Organización estructural**

**ESTRATEGIA**

- Misión
- Visión
- Objetivos

**Rendimiento**

**SGIR**

**PROCESO**

**PROCEDIMIENTOS**

**JERARQUÍA**

**DIVISIÓN Y COORDINACIÓN DE TRABAJO**

**CAPACIDAD Y RECURSOS**

**Desequilibrio entre Cultura, Estructura y Estrategia.**

# Desconexión de la estrategia a nivel corporativo, competitivo y funcional.



# Elementos dinamizadores

Desarrollo de una cultura positiva del riesgo.

Y

Reorganización estructural.

## Características relacionadas con problemática

**Estrategias**

**Cultura corporativa**

**Estructura organizacional**

Recientemente se ha considerado a la Gerencia de Riesgos como una función separada dentro de la actividad empresarial.

En sus orígenes, el Gerente de Riesgos fue un responsable de seguros de la empresa centrado en los riesgos transferibles a aseguradores profesionales, principalmente de daños y responsabilidades.

Posteriormente se fue ocupando de la **SEGURIDAD** y de la **PREVENCIÓN** de daños y pérdidas de los centros de trabajo.

Más tarde empezó a incluir en su tarea el tratamiento de riesgos no transferidos, el autoseguro y los riesgos conscientemente no asegurados.

**FENÓMENO PREDECIBLE**

**METEOROLÓGICO**

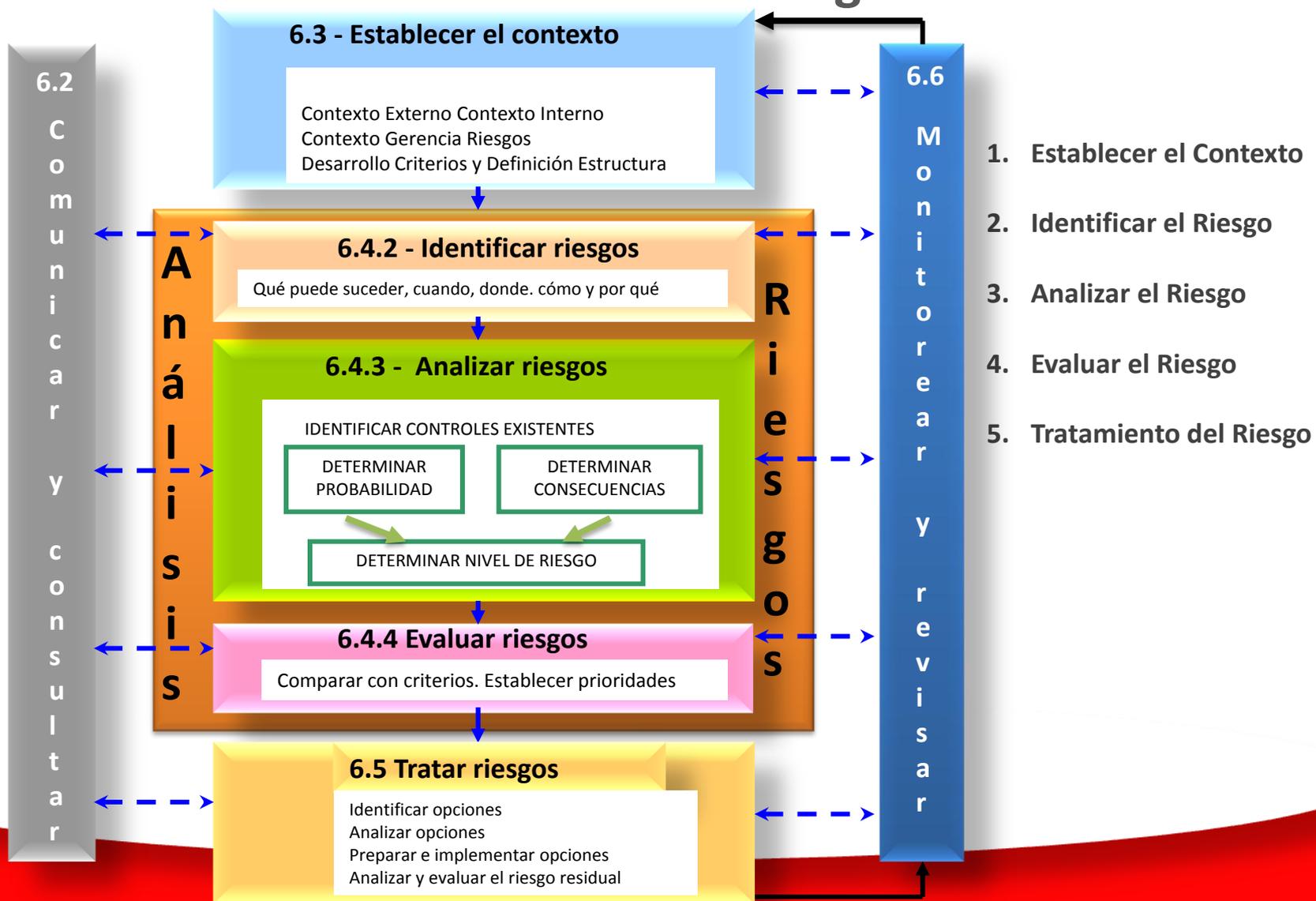
**FENÓMENO NO PREDECIBLE**

**VOLCÁNICO**

**SÍSMICO**

**FENÓMENOS ANTROPOGENICOS**

# Esquema Proceso Administración de Riesgos – Norma ISO 31000



# Pasos Generales

- ⊕ Riesgos para los que existe una Normativa específica.
  - Accidentes e incidentes mayores.
- ⊕ Riesgos para los que no existe una Normativa específica nacional, pero si existen Normas Internacionales, europeas, nacionales o de Organismos Oficiales u otras Entidades de reconocido prestigio.
- ⊕ Riesgos que precisan métodos de evaluación especiales.
- ⊕ Riesgos de carácter general.

# Comunicación y Consultas

- La comunicación y consulta son consideraciones importantes a cada paso del proceso de gestión de riesgos.
- Desarrollar un plan de comunicación para los interesados internos como externos en la etapa más temprana del proceso.
- Comunicación y consulta involucra un diálogo entre los interesados con esfuerzos focalizados en la consulta más que en un flujo de información de una sola vía desde el tomador de decisiones hacia los interesados.

# Clasificación de las Actividades de Trabajo (establecimiento del Contexto)

- Es el paso preliminar a la evaluación de riesgos y consiste en preparar el contexto de las actividades de trabajo agrupadas de forma racional y manejable.  
A título de ejemplo las actividades se pueden clasificar en:
  - Áreas externas a las instalaciones de la empresa.
  - Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
  - Trabajos planificados y de mantenimiento.
  - Tareas definidas.

## Identificación de Fuentes de Peligro y Riesgos

- Para llevar a cabo la identificación habrá que preguntarse:
  - ¿Existe una fuente de Peligro?
  - ¿Qué puede ser dañado?
  - ¿Cómo puede ocurrir el daño?

La identificación debería incluir todos los riesgos, estén o no bajo control de la organización.

# Análisis del Riesgo

- Para cada uno de los Peligros identificados se deberá estimar el Riesgo, determinando la Severidad del daño (Consecuencias) y la Probabilidad de que ocurra el daño.
- Para determinar la Severidad del daño, deberá de considerarse lo siguiente:
  - Áreas de la Organización que se verían afectadas.
  - Naturaleza del peligro, graduando sus consecuencias.

El objetivo es proveer estimaciones y evaluaciones que respalden la toma de decisiones sobre si los riesgos necesitan ser tratados y sobre las estrategias más apropiadas y el costo-eficacia de tratamiento de los riesgos.

# Representación Gráfica

		FRECUENCIA		
		BAJA	MEDIA	ALTA
S E V E R I D A D	EXTREMADAMENTE DAÑINO	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
	DAÑINO	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO INTOLERABLE
	LIGERAMENTE DAÑINO	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO

## Tratamiento del Riesgo

- La selección de la opción más apropiada involucra balancear el costo de implementación de cada opción contra los beneficios derivados de ella. En general, el costo de administrar los riesgos necesita ser conmensurado con los beneficios obtenidos.

## Tratamiento del Riesgo

- a) Evitar el riesgo decidiendo no proceder con la actividad que probablemente generaría el riesgo (cuando esto es practicable).
  - Evitar riesgos puede ocurrir inadecuadamente por una actitud de aversión al riesgo, que es una tendencia en mucha gente (a menudo influenciada por el sistema interno de una organización). Evitar inadecuadamente algunos riesgos puede aumentar la significación de otros.

# Tratamiento del Riesgo

La aversión a riesgos tiene como resultado:

- a) Decisiones de evitar o ignorar riesgos independientemente de la información disponible y de los costos incurridos en el tratamiento de esos riesgos.
- Fallas en tratar los riesgos;
  - Dejar las opciones críticas y/o decisiones en otras partes;
  - Diferir las decisiones que la organización no puede evitar; o
  - Seleccionar una opción porque representa un riesgo potencial más bajo independientemente de los beneficios.

## Tratamiento del Riesgo

La aversión a riesgos tiene como resultado:

- b) Reducir la probabilidad de la ocurrencia
- c) Reducir las consecuencias
- d) Transferir los riesgos

## Registros y Documentación

- ⊕ Debe registrarse en forma adecuada cada etapa del proceso de gestión de riesgos. Deberían documentarse las hipótesis, métodos, fuentes de datos, análisis, resultados y razones para las decisiones.

# Registros y Documentación

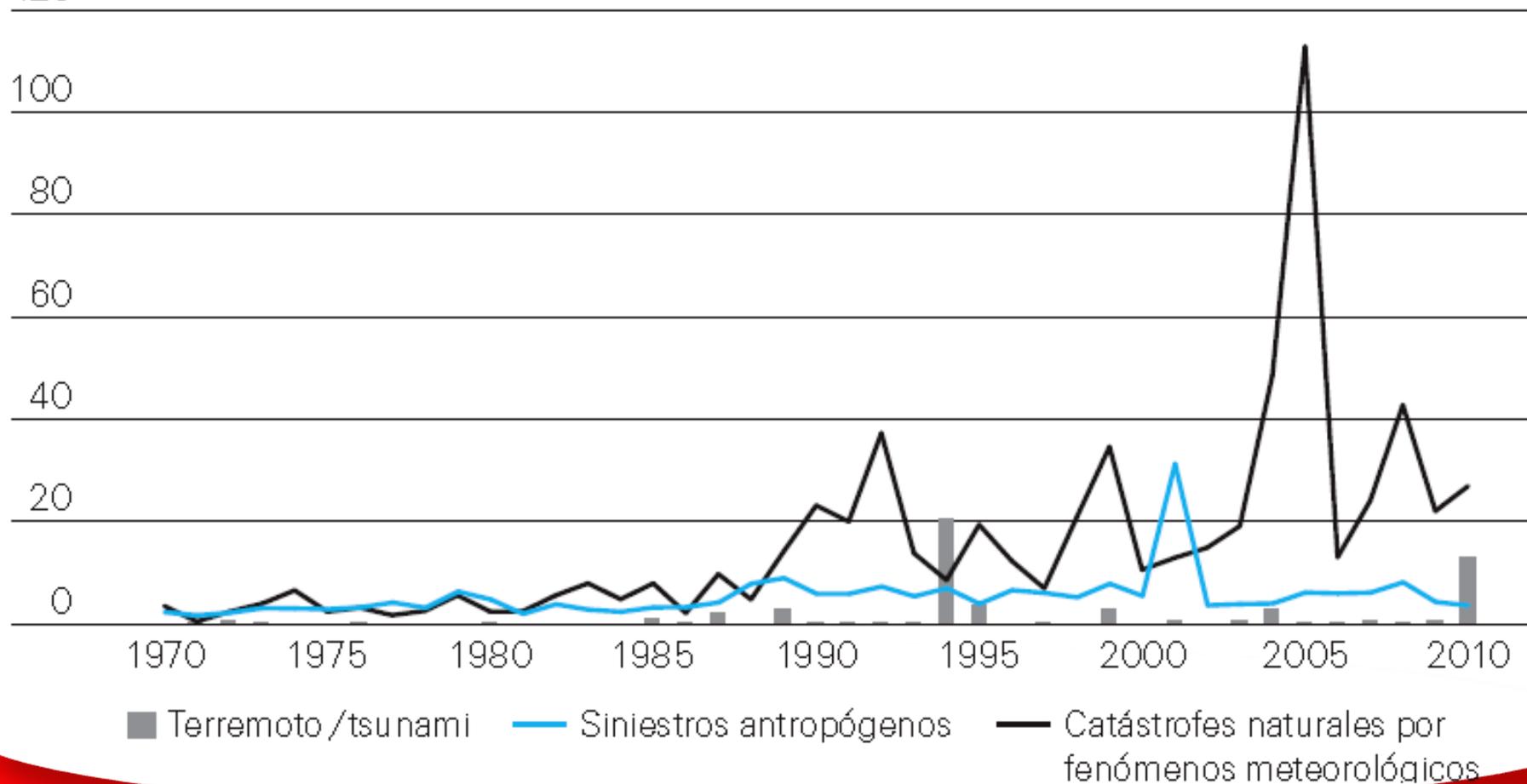
- ⦿ Demostrar que el proceso es conducido apropiadamente.
- ⦿ Proveer evidencia de un enfoque sistemático de identificación y análisis de riesgos.
- ⦿ Proveer un registro de los riesgos y desarrollar la base de datos de conocimientos de la organización.
- ⦿ Proveer a los tomadores de decisiones relevantes de un plan de gestión de riesgos para aprobación y subsecuente implementación.
- ⦿ Proveer un mecanismo y herramienta de responsabilidad.
- ⦿ Facilitar el continuo monitoreo y revisión.
- ⦿ Proveer una pista de auditoría.
- ⦿ Compartir y comunicar información.

## Medición del Desempeño

El informe sobre el desempeño de la gestión de riesgos, particularmente el relativo al progreso en el desarrollo e implementación del plan de gestión de riesgos y el progreso en implementar un plan de tratamiento de los riesgos, son medidas útiles que pueden ser comunicadas a los interesados. Tal medición e informe es también una característica del buen gobierno corporativo.

# La Gerencia de Riesgos frente a los riesgos catastróficos

120 en USD miles de mill. indexados a 2010



# Clasificación de los Desastres

Por el tipo de agente que los produce, los desastres se pueden clasificar en: Naturales y Antrópogenicos

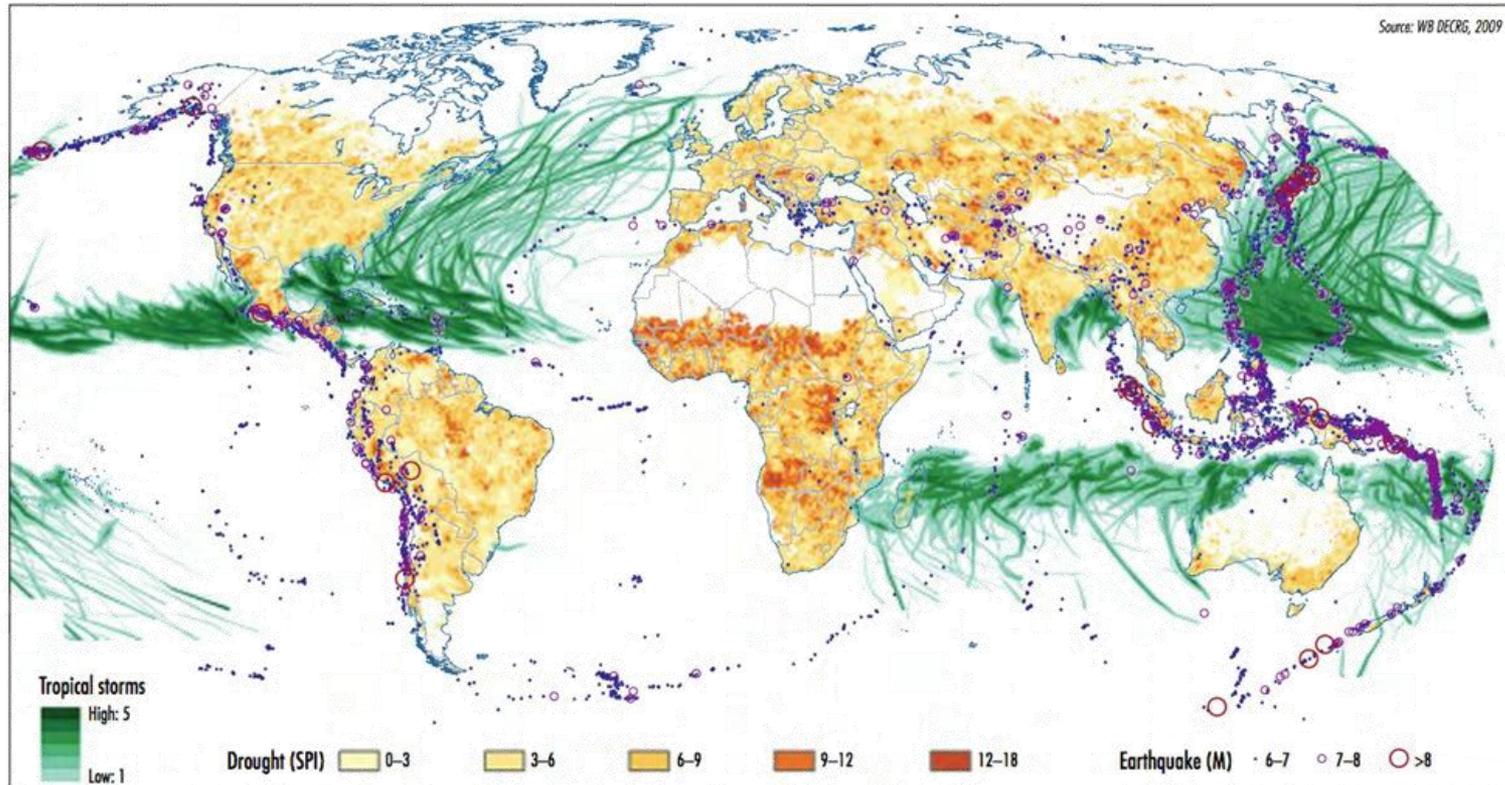
-  Hidrometeorológicos
-  Geológicos
-  Químico-tecnológicos
-  Sanitarios

Los índices de pérdidas por el fuego, expresados en % del producto Interior Bruto en diferentes regiones, son exponentes de la magnitud de los riesgos:

<b>Región</b>	<b>Número</b>	<b>Víctimas</b>	<b>Daños asegurados (en USD mill.)</b>	<b>Daños económicos (en USD mill.)</b>	<b>En % del PIB</b>
América del Norte	36	139	15.348	20.551	0,13%
América Latina y el Caribe	39	225.784	8.977	53.378	1,10%
Oceanía/Australia	7	50	8.860	13.131	0,95%
Europa	37	56.490	6.303	35.204	0,18%
Asia	139	17.955	2.240	74.840	0,28%
África	32	2.640	124	337	0,02%
Océanos / Espacio	14	515	1.623	20.623	–
Total mundial	304	303.573	43.475	218.064	0,31%

Fuente: Swiss Re Economic Research & Consulting

**Map 1.3 Where hazards have struck**



Source: World Bank staff. Earthquakes above magnitude 6 on the Richter scale for 1950 to February 2010 (from Northern California Earthquake Data Center, [www.ncedc.org](http://www.ncedc.org)); tropical storm tracks for 1975–2007; droughts based on standardized precipitation index (SPI, larger values indicate a higher probability of precipitation deficits) compiled for the Global Assessment Report 2009 (from [www.preventionweb.net/english/hyogo/gar](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar)).

## Desastres Tecnológicos

Sucesos que interrumpen la vida normal

- Que causen o amenacen con originar muertos.
- Producir graves afectaciones económicas.
- Ocasionen la contaminación de objetos, personas o territorios.
- Requieran de acciones de emergencia mediante procedimientos.

## Riesgo Tecnológico

Es la probabilidad de que un objeto, material o proceso peligroso ocasione un número determinado de consecuencias a la salud, la economía, al medio ambiente y el desarrollo integral de un sistema.



## Los riesgos se clasifican según la amenaza:

-  Riesgo por incendio o explosión.
-  Riesgo por escapes o derrames.
-  Riesgo de intoxicación y exposición a radiaciones ionizantes.



## Amenaza Tecnológica

Se enmarca en el contexto las amenazas por la acción del hombre. En este sentido se establecen dos categorías de estudio:

- **Antrópico-contaminantes:** Originadas por el vertido de materiales y productos peligrosos, así como la contaminación de mantos acuíferos por el uso indiscriminado de las sustancias químicas peligrosas.

## Amenaza Tecnológica

- **Antrópico-tecnológicas:** Se derivan de la existencia y manejo inadecuado de las instalaciones industriales complejas u otras actividades que puedan generar un factor de inseguridad en la población.



## Tipos de Agentes de Amenaza Tecnológica

- ❶ Químicos: Por la presencia de materiales y productos tóxicos.
- ❷ Biológicos: Presencia de microorganismos patógenos.
- ❸ Físicos: Presencia en el ambiente de efectos físicos tales como el ruido, temperaturas extremas etc.



# Plan de medidas de Protección Civil

## Medidas de Prevención:

- ⊕ Elaboración de documentos legales y actualización permanente de los estudios de riesgo ante accidentes con sustancias peligrosas.
- ⊕ Exigencia y control del cumplimiento de reglamentos de trabajo en los procesos tecnológicos.
- ⊕ Incremento de la cultura de seguridad industrial.

## Medidas de Prevención:

- Realización de inspecciones y controles al estado de las instalaciones.
- Fortalecimiento de las redes de vigilancia ambiental, de la calidad del aire y radiológica.
- Establecimiento de políticas seguras en la disposición final de desechos peligrosos.

## Medidas de Prevención:

- Información a la población en áreas de riesgo sobre las medidas de protección y normas de conducta.
- Perfeccionamiento cualitativo y cuantitativo de medios especiales y personal de las fuerzas que participan en las respuestas.
- Fiscalización en materia de protección contra incendios, las nuevas inversiones y exigir la capacitación de los funcionarios.

## Preparativos

- Preparación del personal que produce.
- Puntualización y planteamiento de misiones a las entidades económicas.
- Actualización sistemática de los planes de reducción de desastres y de las plantillas de los órganos de dirección.

## Preparativos

- Puntualización de los medios y recursos que puedan ser empleados.
- Incremento de la preparación de los órganos de dirección y el resto del personal.
- Realización de ejercicios prácticos con la participación activa de las empresas y la comunidad.

# Características de las emergencias y desastres tecnológicos.

- Son previsibles y prevenibles.
- Resulta mas fácil prevenirles que mitigar sus efectos.
- Sus efectos suelen manifestarse en el largo plazo.
- Las víctimas sufren el mismo efecto tóxico.
- Los pacientes se convierten en fuentes de contaminación adicional.
- Requieren de una respuesta especializada.

## Campos de Acción

-  Controles de ingeniería.
-  Aspectos de Construcción.
-  Procesos Tecnológicos.
-  Transferencia Tecnológica.
-  Sistemas de Seguridad.
-  Planeación del uso del suelo.
-  Educación Ciudadana.

# Preparación para casos de emergencias y desastres tecnológicos.

Parte de los preparativos necesarios son:

- Reporte de investigación de eventos y análisis de riesgos.
- Elaboración de planes de emergencia.
- Establecimiento de planes de ayuda mutua en los niveles nacional, regional, local e institucional.
- Entrenamiento y comunicaciones.

## Se debe contemplar para los casos de emergencias y desastres tecnológicos:

- ☉ Identificación de los organismos locales de intervención.
- ☉ Identificar las áreas de riesgo potencial.
- ☉ Determinar la situación de la comunidad.
- ☉ Identificar interlocutores en la comunidad.
- ☉ Listar el equipo disponible, para la respuesta y rehabilitación en la localidad afectada.



## Se debe contemplar para los casos de emergencias y desastres tecnológicos:

- ⦿ Determinar cual es la capacidad de reacción en los equipos de respuesta existentes en el área.
- ⦿ Definir estrategias de evacuación, traslado de personas y movimiento de vehículos.
- ⦿ Establecer los mecanismos de alerta y alarma.
- ⦿ Fortalecer la coordinación interinstitucional.



## Reducción de los efectos en caso de accidente

No solamente dependen de las medidas de mitigación implementadas sino también en gran parte de la preparación y planificación para situaciones de emergencia que se hayan llevado a cabo, tanto en la instalación de riesgo como en la comunidad vulnerable.



## Operaciones de respuesta ante accidentes tecnológicos.

Son acontecimientos sumamente variables y con características muy particulares, así por ejemplo se deben considerar aspectos como:

- 🔴 Productos o equipos involucrados.
- 🔴 Cantidades comprometidas.
- 🔴 Riesgo específico de la sustancia.
- 🔴 Características vulnerables de la zona.
- 🔴 Capacidad instalada del sistema afectado.

# Preparación y respuesta en caso de emergencia

La preparación de la comunidad para hacer frente a una situación de emergencia constituye un elemento importante, para reducir sus consecuencia (humanas, materiales y ambientales), para ello es necesario que exista un planificación eficaz.



## Respuesta interna ante emergencias

En toda localidad y los centros de trabajo debe haber personal capacitado y entrenado para hacerle frente a situaciones de emergencia, esto se logra por medio de una eficiente planificación y organización de los recursos con que cuenta el sistema.



## Sistemas de Alerta y Alarma

Son sistemas mediante los cuales se informa al personal de planta y comunidad vecina sobre la posibilidad inminente de que ocurra un accidente mayor, se incluye el establecimiento de un sistema seguro de información a las instituciones de respuesta.



## Restauración de las condiciones a la normalidad

Se pretende restaurar el medio, para ello se debe tomar como referencia las condiciones en que naturalmente se desarrollan las acciones en el sistema afectado.



## Rehabilitación de procesos.

Consiste en la preparación del sistema, para que una vez ocurrida una situación de emergencia se tenga la capacidad de rehabilitar procesos productivos, servicios y estilo de vida.



## Limpieza y disposición Final

Las acciones que se deben considerar son:

- Determinar quien será el responsable de limpieza.
- Disponibilidad de sitios adecuados para la disposición final de los desechos.
- Almacenar los desechos en sitios temporales y que cumplan con las medidas de seguridad.

## Seguimiento

- Se debe hacer uso de los diferentes sistemas para el monitoreo ambiental con posterioridad al accidente, También llevarse a cabo una evaluación de los procedimientos de emergencia realizados y emitir las recomendaciones.



## El sistema de atención de accidentes debe contemplar:

-  Recursos humanos.
-  Sistema de comunicación.
-  Rutinas operacionales.
-  Capacitación.
-  Mantenimiento del sistema.

## Mantenimiento y medidas preventivas en el tratamiento del riesgo.



# Fundamentos de las técnicas de seguridad

Clasificación de las técnicas de seguridad.

Por su forma de aplicación:

-  Humanas:
  - Filosóficas-conceptuales.
  - Organizativas-Estructurales.
  - Operativas.

-  Materiales:
  - Pasivas.
  - Activas.



# Fundamentos de las técnicas de seguridad

Clasificación de las técnicas de seguridad.

Por el número de sujetos protegidos:

-  Individuales o locales.
-  Colectivas o globales.



## Fundamentos de las técnicas de seguridad

Clasificación de las técnicas de seguridad.

Por su esencia y contenido:

-  Técnicas preventivas puras.
-  Técnicas asistenciales.
-  Técnicas reparadoras y rehabilitadoras.



# Técnicas preventivas puras

Dirección y organización:

- ⦿ Responsabilidades empresariales.
- ⦿ Dirección de la seguridad.
- ⦿ Órganos representativos de la seguridad.
- ⦿ Órgano funcional. Departamento de seguridad.
- ⦿ Normalización de seguridad.

# Técnicas preventivas puras

Formación y comunicación:

-  A los diferentes niveles
-  Motivación
-  Información interna
-  Información externa



# Técnicas preventivas puras

Inspección y control:

Técnicas de análisis de riesgos.

- Supervisión de proyectos.
- Inspecciones periódicas.
- Revisión y reconocimientos médicos.
- Revisión fin de jornada.
- *Vigilancia.*
- Auditorias de seguridad.

# Técnicas preventivas puras

## Orden y limpieza

-  Procedimientos industriales y de seguridad.
-  Señalización.
-  Clasificación, etiquetado y embalaje.
-  Almacenamiento y manipulación de materiales.
-  Mantenimiento de instalaciones y equipos.
-  Limpieza de instalaciones y equipos.
-  Eliminación y gestión de residuos.
-  Control de vertidos.
-  Procedimientos operativos de trabajos con riesgo.

# Técnicas asistenciales Plan de Emergencia

Descubrimiento y comunicación de accidentes:  
Alarma y aviso.

-  Sistemas de descubrimiento y detección.
-  Sistemas de alerta interior y exterior.
-  Comunicaciones y telecomunicaciones durante
-  Intervención y Control de la situación
-  Comunicaciones después:
  -  Propia empresa.
  -  Medios de comunicación.
  -  Autoridades públicas.
  -  Empresas aseguradoras.

# Técnicas asistenciales Plan de Emergencia

- Eliminación de las causas y neutralización de los efectos.
- Investigación de accidentes.



# Técnicas reparadoras y rehabilitadoras

## Plan de Contingencia

-  Asistencia médica, salvamento y saneamiento.
-  Atención médica hospitalaria.
-  Rehabilitación profesional.
-  Demolición y desescombros.
-  Limpieza ambiental.
-  Recuperación de bienes.



# Técnicas reparadoras y rehabilitadoras

## Plan de Contingencia

Sustitución eventual de elementos o funciones afectadas:

-  Disposición de elementos de reserva.
-  Acuerdos de colaboración mutua.
-  Retirada y compra de productos.
-  Alquiler de equipos, locales y servicios.
-  Contratación temporal de personal.

# Técnicas reparadoras y rehabilitadoras

## Plan de Contingencia

-  Registro y estadística de accidentes.
-  Compensaciones económicas. Seguros y otros.
-  Reparación y reconstrucción de medios materiales.



# Gracias