



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

Introducción el estudio de la investigación para la
Administración de Riesgo

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIA

P R E S E N T A:

ANA BELEM ARIAS BERMUDEZ



DIRECTOR DE TESIS:

Act. GUILLERMO CALDERON FABELA

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Por darme la oportunidad de ser parte de ella y depositar su confianza en mí como profesionista.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS

Por todo el apoyo académico durante mi formación.

AL PROFESOR

Act. Guillermo Calderón Fabela

Por su profesionalismo, entusiasmo, amistad y entrega durante el desarrollo de esta tesis.

También a los profesores que colaboraron conmigo para la revisión del presente trabajo y me dieron sus comentarios y opiniones para enriquecer el mismo.

GRACIAS.

ÍNDICE

Introducción

Resumen

CAPÍTULO 1

Historia de la Administración de Riesgos. 3

CAPÍTULO 2

La Naturaleza de la Administración de Riesgos y su Proceso.

2.1 Definición de la Administración de Riesgos 12

2.2 Etapas del Proceso de la Administración de Riesgos 13

2.3 Definición de Riesgo y su clasificación. 15

CAPÍTULO 3

Establecimiento de un Programa de Administración de Riesgos.

3.1 Determinación de las Responsabilidades, objetivos, autoridades y relaciones de información del programa. 21

3.2 Organización del programa. 31

3.3 Control del programa. 38

3.4 Políticas del sistema. 47

CAPÍTULO 4

Generalidades sobre identificación y análisis de exposiciones a pérdidas.

4.1 Métodos para la identificación y análisis de riesgos. 53

4.2 La medida del riesgo. 55

4.3 Herramientas básicas para el Análisis de riesgos. 60

CAPÍTULO 5

Análisis de diversas clases de exposición a pérdidas.

5.1 Bases legales de la Seguridad e Higiene. 72

5.2 Seguridad integral en la empresa. 77

5.3 Elementos de protección interna y externa en la empresa. 79

5.4 Riesgo de incendio y asociados. 85

5.5 Señalización. 91

5.6 Procedimientos para combatir incendios. 99

CAPÍTULO 6.

Estudio de técnicas alternativas para la Administración de Riesgos.

6.1 Técnicas de control de riesgos. 103

6.2 Técnicas de financiamiento de riesgos. 108

RESUMEN

Este trabajo se realizó tomando en cuenta todos y cada uno de los factores involucrados para poder detectar, analizar y clasificar los riesgos a los que está expuesta la empresa por el simple hecho de existir. Se ha elaborado con el objetivo de proporcionar los principios e instrumentos que necesita el gerente de riesgos desde su posición en la empresa que se han de cuestionar adecuadamente para proteger su estabilidad financiera.

En el capítulo uno se expone una breve reseña histórica de la definición de riesgo y como ha evolucionado desde épocas rudimentarias hasta su situación actual en materia de riesgos y asegurabilidad.

El capítulo dos trata sobre el concepto de Administración de riesgos y los objetivos que persigue

El capítulo tres señala las características idóneas que debe cumplir un administrador de riesgos en cumplimiento de su labor, siendo en numerosas ocasiones el Director General de la empresa quien ocupa dicha función, sin embargo, el tratamiento de los riesgos exige características específicas comenzando por la sensibilización de todo el personal de la empresa para eliminar o prevenir los riesgos en gran medida.

Además nos habla de la organización que resulta muy beneficiosa para que las diferentes áreas de la empresa colaboren realizando inspecciones y permitiendo auditorías para la detección oportuna de los riesgos.

En el capítulo cuatro analizaremos a profundidad las herramientas para identificar los riesgos dentro de la empresa por medio de métodos básicos y sencillos como son: Cuestionarios, encuestas, estados financieros, manuales y entrevistas para hacer participe al personal de toda la empresa proporcionando la información necesaria sobre las instalaciones, manejo y equipo de protección ante una amenaza.

En el capítulo cinco se hace énfasis en las Bases Legales de la Seguridad e Higiene dentro de la empresa, lo cuál es la herramienta primordial en la toma de conciencia para la prevención de riesgos tomando medidas sencillas que pueden evitar consecuencias catastróficas.

Dicho capítulo va dirigido a los Administradores de Riesgos dedicados a realizar auditorías para verificar el buen uso de las instalaciones dirigido a prevenir siniestros tales como incendio y sobre todo, como hacer frente a la situación en el momento del siniestro y después del mismo.

Finalmente el último capítulo expone las posibles técnicas para el control de los riesgos y el financiamiento ideal en cada caso para una empresa que debe hacer frente a una situación adversa, siendo el principal factor el seguro y sus diferentes aplicaciones tales como: El coaseguro, la reserva, los deducibles, compañías cautivas , etc.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento en el monto de los siniestros sufridos en las industrias y los altos costos del seguro, han propiciado la preocupación de las empresas en prevenir y protegerse de los riesgos que pueden afectar su existencia.

El presente trabajo señala los procedimientos para analizar, evaluar y controlar los efectos adversos a los riesgos a los que está expuesta la empresa, con el propósito de evitarlos, reducirlos, retenerlos o transferirlos a los costos más bajos posibles. Sin embargo, lo más importante siempre será la creación de conciencia en el personal de la empresa para que adopte las medidas preventivas necesarias en materia de seguridad y de esta forma evitar pérdidas materiales y humanas.

A lo largo y ancho la seguridad y la higiene en el trabajo representa un gran desafío para México, sobre todo en estos tiempos de inserción en los mercados internacionales. Mientras las empresas líderes han avanzado considerablemente en este campo varias de las pequeñas y medianas todavía están lejos de cumplir con los ordenamientos legales y otros derivados de los contratos colectivos de trabajo. Lo anterior es posible por el desconocimiento de la normatividad y respecto de cómo repercute ésta en la productividad. Los costos derivados de tales actividades ya no deberían ser vistos como una cuestión de solidaridad social, sino como una inversión encaminada a incrementar la calidad de los sistemas productivos.

También es cierto que las sencillas medidas de orden y limpieza constituyen un paso importante para reducir gran número de incidentes en el sector manufacturero. Además y a la larga, estas acciones contribuyen a fortalecer la presencia de las empresas en los mercados internos y de exportación.

Más allá de un elemental respeto a la vida y la integridad de la planta laboral, mejorar las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo facilita el acceso a la competitividad.

Por lo anterior, es necesario hacer conciencia de la importancia que representa la seguridad en los centros de trabajo a fin de prevenir cualquier riesgo que afecte a la integridad, tanto física como mental de quienes laboran en éstas, así como de las instalaciones de las mismas.

Dentro de los requerimientos que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social establece para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida de la clase trabajadora, a través del cabal cumplimiento de las normas se encuentra la elaboración de manuales y programas preventivos en donde se establezca la acción debidamente estructurada que permita definir la participación y responsabilidad de todos y cada uno de los niveles que conforman la estructura organizacional de la empresa. Este proceso de involucramiento sólo puede darse si todos y cada uno de estos elementos cuenta con conocimientos técnicos de la normatividad en materia, pero sobre todo y como se hace hincapié en dicho trabajo, una cultura prevencionista que les permita ubicar la seguridad en el trabajo como parte fundamental de la Administración de los riesgos en su mismo centro laboral.

El presente trabajo tiene por finalidad la de establecer la importancia de los sistemas básicos de prevención de los riesgos, así como su clasificación para dar paso a los sistemas básicos de prevención ante diversos siniestros para cualquier empresa, negocio o establecimiento que esté sujeto a sufrir siniestros de cualquier naturaleza. Se pretende establecer una guía para la adecuada planeación de un sistema de detección y protección contra diferentes riesgos a los cuales está expuesta cualquier empresa de la dimensión que sea.

CAPÍTULO 1: HISTORIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

BREVE HISTORIA DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

Para el entendimiento de la Administración de Riesgos iniciaré con una breve dosis de historia.

La palabra Riesgo deriva de acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española, del italiano *risico* o *rischio*, y éste a su vez del árabe clásico *risq*, que significa “*lo que depara la providencia.*” Si lo que acontezca resulta indeseable, desventajoso o incluso perjudicial, pero escapa de nuestro control el poder evitarlo, entonces debemos atribuirlo al destino o a la mala fortuna y hacer acopio de la resignación.

Disponemos de todo lo necesario para prever y anticipar antes de perder el control de las situaciones e incluso en el peor de los casos podemos al menos establecer las reservas necesarias para enfrentar cualquier catástrofe y evitar que su impacto, en caso de que suceda, sea irreparable.

Se define el riesgo como «contingencia o proximidad de un daño» y, en segunda acepción, «cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro», el concepto de «riesgo» es asociado, por tanto, a la idea de «peligro», tiene que ver con el futuro: no es la misma labor estimar los probables daños que ocasionaría un sismo que cuantificar los destrozos ocasionados por uno ya acontecido.

Sin embargo, en el lenguaje de la gerencia de riesgos, el término es utilizado, además de en sus acepciones mencionadas, para definir conceptos más amplios, e incluso diferentes. Así, también se utiliza la palabra «riesgo», ampliando la segunda acepción antes citada, para definir contingencias que no puedan ser objeto de un contrato de seguro —riesgos no asegurables— e, incluso, para definir el objeto, asegurado o no, expuesto a la contingencia mencionada que, a su vez, pueda ser asegurable o no.

El «riesgo-peligro» resulta ser así la posibilidad de que un peligro se materialice sobre un «riesgo-sujeto». Dicha materialización se llama accidente o siniestro.

La raíz etimológica del vocablo riesgos comparte su origen con la palabra *risco*, que significa peñasco alto y escarpado. En su riguroso sentido original, *risco* significa cortar como una roca, del latín *re*: tras; y *secare*: cortar. Mientras mayor fuera el viento en contra o la necesidad de hacer breve el camino, los navegantes de los tiempos grecolatinos, que debían conducir sus naves bordeando la costa, enfrentaban mayores *probabilidades* de estrellarse contra los *riscos*, es decir, de que las barcas fuesen cortadas por las rocas.

Por lo tanto, desde sus inicios, el riesgo se mide tomando como parámetro el beneficio. La relación riesgo-beneficio es tan antigua como el deseo del hombre por satisfacer mejor sus necesidades.

Antes de plantear los avances que hasta ahora se han logrado en materia de administración de riesgos financieros, es necesario comprender, al menos con un esbozo, la evolución de las necesidades financieras de la humanidad, las respuestas que se han dado y los riesgos que se han generado. Bernstein anota en su libro un párrafo que debe transcribirse literal:

“La idea revolucionaria que define la frontera entre los tiempos modernos y el pasado es el dominio del riesgo: la noción de que el futuro es más que un capricho de los dioses y de que los hombres y las mujeres no son pasivos ante la naturaleza.

Hasta que los seres humanos descubrieron un camino a través de esta frontera, el futuro era un espejo del pasado o el tenebroso dominio de los oráculos y agoreros que mantenían un monopolio sobre el conocimiento de eventos anticipados.”

El autor resalta la importancia y necesidad de divulgar la comprensión del riesgo, porque el grupo de pensadores que nos han legado los avances que hoy aplicamos nos han permitido, con las herramientas de medición y ponderación que diseñaron, transformar las actividades tomadoras de

riesgo en parte importante del conjunto de los principales catalizadores que actualmente conducen las sociedades occidentales.

Como veremos, la evolución de las estructuras sociales, de la tecnología, de los sistemas económicos, de los mercados y sobre todo de las ideas, han conducido al momento actual en la historia de la humanidad, del que tenemos *la gran fortuna* de formar parte, en que por primera vez el ser humano distingue que el riesgo es más elección que destino, que la historia del riesgo trata de *“las acciones que tenemos adoptar, que dependen de qué tan libres seamos para hacer elecciones,... y esta historia nos ayuda a definir lo que significa “ser” un ser humano.ii”*

EPOCA NÓMADA

El paso de la especie humana se inició hace alrededor de 4, 000,000 de años, y durante un lapso enorme la población era escasa, las formas de satisfacer las necesidades básicas eran rudimentarias y primitivas, y las principales actividades eran la caza y la recolección. Este incipiente sistema, que ha definido a estos primeros colectivos como nómadas, los forzaba a un movimiento constante y en permanente zozobra, por lo que adoptaron como único medio para garantizar la sobrevivencia la conformación de grupos que les permitía enfrentar mejores presas y distribuir tanto los riesgos como la carga de trabajo.

Aun cuando no se han encontrado indicios de forma alguna de especialización del trabajo, es lógico suponer que al menos se delegaban las tareas que requerían menor fuerza física y riesgo para las mujeres o niños.

Hay vestigios que permiten suponer que al menos en el periodo paleolítico se había iniciado ya la excavación de minas y algunas formas de intercambio de mercancías.

Actualmente, en regiones todavía aisladas, aun se encuentran pequeños grupos con estilos de vida más o menos nómadas.

“Esa capacidad de comprensión, almacenaje, tratamiento y comunicación de información ha sido el legado que hemos recibido de nuestros antepasados en forma de genes.iii”

EPOCA SEDENTARIA

El inicio del periodo conocido como Neolítico, hace alrededor de 10,000 años, poco después del final de la última glaciación, marca el surgimiento de una serie de alteraciones económicas fundamentales para la historia de la humanidad.

Algunos avances tecnológicos clave, como el descubrimiento del fuego y el desarrollo de la agricultura y de la ganadería, además de actividades artesanales como la alfarería y el pulimentado de la piedra, generaron como resultado organizaciones sedentarias y, como consecuencia, una especialización más definida y elaborada del trabajo, principalmente en el Oriente Medio: de Jericó, en Palestina, a Mesopotamia y el Golfo Pérsico, para expandirse 20 siglos después al resto de Asia hasta el Extremo Oriente, en China, a través de la India.

De forma paralela, con desarrollos semejantes en cuanto al nivel tecnológico alcanzado, evolucionaban las sociedades mesoamericanas, lo que da pie a la hipótesis mencionada previamente, de que la transmisión de información juega un papel fundamental en el desarrollo económico y social de la humanidad, desde sus inicios y hasta nuestra época.

Los artesanos analizaban, imitaban y mejoraban los objetos diseñados por otros y educaban a sus hijos para lograr paulatinamente una mejor tecnología, por lo que en el neolítico la transferencia de informaciones cobra velocidad y se intensifica.

El hecho de que las artesanías más elaboradas requirieran un proceso cada vez más prolongado de aprendizaje plantea dos condiciones revolucionarias: que el artesano se especialice y que intercambie su producto fijando un valor a su tiempo, por lo que el intercambio esporádico de productos es ahora rutinario, así como la necesidad de agruparse para organizar la defensa mutua de los territorios definitivos donde se fija la residencia, y de forma natural surgen las primeras formas de gobierno y los primeros administradores públicos, en forma de líderes religiosos o militares, que sobreviven con aportaciones voluntarias o forzosas de artesanos y campesinos, que a su vez sostienen trueques para solventar sus ahora más diversificadas necesidades de productos.

Desde entonces el hombre ha sido testigo de una expansión en cadena de sus necesidades y, por lo tanto, de las formas de satisfacerlas, y es en esta época que nos encontramos ante la primera forma de comercio: el trueque.

Este momento en la historia del hombre es fundamental, porque aunque de una forma muy primitiva, marcó el surgimiento del primer mercado y del primer proceso, intuitivo, de formación de precios, y como puede deducirse claramente, el trueque, el surgimiento de los mercados y los procesos de formación de precios, fueron todas respuestas lógicas, naturales en la fase neolítica de la evolución del ser humano a sus necesidades más básicas.

En la actualidad todavía subsisten comunidades agrícolas aisladas en regiones de difícil acceso en África, Asia y Latinoamérica, basadas en el autoconsumo y en un estilo de vida muy similar al neolítico, si bien esporádicamente sostienen contactos y accesan mercados de las grandes ciudades.

EPOCA IMPERIAL

Hace alrededor de 5,500, años en la región de Sumeria, surge el primero de los grandes imperios. Después vendrían más, todos erigidos en las márgenes de grandes ríos, como el Éufrates, el Tigris, el Ganges, el Nilo y el Yang Tsé. Los imperios son básicamente grandes territorios enlazados en una red cuyos nodos son ciudades sedes de la autoridad militar, religiosa y administrativa centralizada que legisla, imparte justicia y ejecuta las leyes.

Las innovaciones en los métodos de transmisión de información desempeñan un papel fundamental: surge la escritura en tablillas de arcilla, en tablas de piedra o en papiros, y los primeros textos son leyes, contabilidades y crónicas. Surgen los primeros códigos legales, como el de Hammurabi, hace 4,000 años. Por primera vez es patente la utilización de redes, en este periodo principalmente fluviales:

1. A través del río fluyen mercancías, tropas, personas y sobre todo información.
2. Sistema de canales de riego a partir del río para incrementar el área cultivable, lo que permitía garantizar la provisión de alimentos, la manutención de animales y por lo tanto la cohesión social.

Por primera vez también surge una necesidad fundamental del ser humano: la de acumular bienes, riqueza, lo que contribuye de forma importante a la especialización más elaborada del trabajo y al aumento de la población, factor necesario para incrementar la productividad de las crecientes extensiones cultivables.

El mantenimiento y defensa de los canales planteó la forzosa necesidad de constituir ejércitos de decenas de miles de personas, tanto para obrar en los canales, beneficiando a los agricultores a quienes desconocen y que trabajan río abajo, como para ejercer la defensa o en caso necesario el ataque, utilizando armas cada vez más sofisticadas.

Esta compleja coordinación y cohesión en torno al núcleo del imperio fue posible sólo gracias a una concentración de poder sin precedentes, donde el líder máximo es desconocido por la mayor parte de los pobladores del imperio, es decir, de los súbditos, por lo que un enredado aparato de funcionarios intermediarios se encarga de la ejecución de las decisiones, y se inicia el proceso de estratificación de la sociedad. Durante este periodo, alrededor del año 2,500 a.C., inició el uso de metales preciosos

como medio de valor y cambio, para facilitar el intercambio de mercancías entre varios agentes económicos, imposible de realizar con el simple trueque. Los metales utilizados eran básicamente oro y plata, cuyas características de maleabilidad y duración permitieron mantener fraccionado y a resguardo el valor de los bienes objeto de intercambio.

Esta posibilidad de obtener cualquier bien a través de la producción de un bien único generó automáticamente dos procesos previos que definen en sí el intercambio, la venta y la compra: surgieron los mercados y los precios tal como los conocemos ahora, junto con otra necesidad más que antes no era tan clara: la necesidad de competir por la acumulación de metales preciosos, es decir, la necesidad de enriquecimiento.

Los agentes económicos, por seguridad, mantenían sus tenencias de metal almacenadas físicamente con un artesano denominado orfebre, y sólo cuando requerían, esporádicamente, realizar intercambios, acudían por la cantidad necesaria para acudir a los mercados a realizar sus compras. Los mercados eran lugares centralizados donde concurrían todos los productores a intercambiar sus productos por los que necesitaban, a través de cantidades de metal determinadas por necesidades y expectativas: De forma incipiente, intuitiva, por primera vez el ser humano se enfrentaba la necesidad de fijar precios.

Los orfebres eran artesanos especializados en el manejo de estos metales que además poco a poco se especializaron en mantener registros de las cantidades de metal que cada agente les había entregado para su resguardo, y que descubrieron rápidamente dos lucrativas formas de negocio: la primera era incorporar a los metales en custodia una aleación con un metal más barato para incrementar el volumen total sin que fuera percibido a simple vista, y la segunda era prestar cierta porción del metal, una cantidad que normalmente no fuera solicitada por ninguno de los tenedores titulares, a algún agente dispuesto a incrementar su consumo presente a cambio de comprometerse a regresar, en cierto periodo preestablecido, una cantidad mayor de la que había recibido al inicio, es decir, a cambio de sacrificar consumo futuro.

La proporción de metal extra que se debía entregar al final del periodo de préstamo sobre la cantidad recibida en un inicio es denominada desde entonces como tasa de interés, y los orfebres fueron la primera forma de intermediarios financieros, por lo que estamos asistiendo al surgimiento de los sistemas financieros que actualmente conocemos, con mercados, precios, productos financieros e intermediarios.

Poco tiempo después, tanto para evitar el abuso en las aleaciones de metales como para beneficiarse financieramente, los imperios intervinieron para establecer una separación fundamental en las funciones financieras, distinguiendo entre la emisión de “dinero” y la “captación y colocación” de recursos financieros, constituyéndose por ley en los únicos emisores, es decir, creando la institución de la banca central cuya función principal era la emisión de dinero.

Esta institución persiste hasta nuestros días, en dos versiones distintas: la europea o centralizada, al estilo del Banco de México, donde es una atribución del gobierno federal, y la americana o federativa, donde la Reserva Federal, a través de sus oficinas en cada estado del país, emite dinero.

Para garantizar que cada fracción de metal utilizada como dinero realmente contenía el metal obligado, y que por lo tanto *valía su peso en oro*, los emisores centralizados le imponían a dicha fracción de metal el sello real, es decir, crearon las monedas, alrededor del año 600 a.C., y se dio un fenómeno curioso: si el imperio enfrentaba problemas económicos, o perdía guerras, aun cuando las monedas fueran de oro auténtico no eran aceptadas, mientras que un imperio en expansión podía darse el lujo de utilizar monedas de metales baratos, que eran bien aceptadas porque el valor realmente estaba sustentado en las arcas del rey.

Los imperios, que por supuesto constituían en sí mismos agentes económicos, con necesidades de financiamiento para sus guerras y expansiones, poco a poco acudieron a los orfebres, ahora prácticamente constituidos en bancos, para obtener préstamos o invertir sus excedentes.

La época feudal, trascendental en el devenir histórico de la humanidad y enmarcada en la Edad Media Europea, se ubicó en la última fase de la época de los imperios. Cíclicamente surgía un imperio,

floreecía, subyugaba en expansión permanente cualquier núcleo de población que su tecnología y recursos le permitieran y, paulatinamente, iniciaba su decadencia hasta que era superado y subyugado por otro imperio en proceso de desarrollo.

Estos ciclos podrían prolongarse, al menos, hasta el siglo VII con el Islam en Medio Oriente y XIV en Europa, ambos en torno a la red del Mediterráneo y los últimos logrando después, al inicio del Renacimiento y gracias al desarrollo tecnológico que permitió navegar mar adentro, en los océanos.

Los imperios europeos tardíos vivieron su último periodo de auge y se consolidaron instituciones como la banca, surgiendo formas de crédito y financiamiento más complejas, así como nuevos instrumentos financieros, por ejemplo los bonos emitidos por gobiernos, por los propios bancos o por las nacientes empresas privadas.

Además durante algunos periodos particularmente especulativos se intensificó el uso de instrumentos de cobertura, algunos de los cuales en formas incipientes fueron ya utilizados desde la época de los imperios tempranos (Egipto, China). Estos instrumentos, conocidos ahora como derivados, se diseñaron con el fin de cubrir a los agentes económicos de las fluctuaciones que los precios de los bienes, o incluso de los propios activos financieros, pudiesen observar en el futuro. En el siglo XVII el mal uso de uno de estos productos, opciones sobre tulipanes, originó tal descalabro financiero en Holanda que se prohibió su uso.

EPOCA REVOLUCIONARIA

El siglo XVIII observó dos eventos también trascendentales en la historia de la humanidad: la Revolución Francesa y la Revolución Industrial. Aunque suelen analizarse por separado, son realmente dos fenómenos engarzados en el mismo proceso evolutivo: el resquebrajamiento definitivo de la era de los imperios y el surgimiento del poder económico y financiero de los comerciantes y banqueros que realmente administraban la riqueza de las naciones, lo que provocó el surgimiento de las ideas y doctrinas necesarias para derrumbar el edificio ideológico que había sostenido el sistema feudal en Europa y la acumulación suficiente de capital humano, monetario y tecnológico para realizar la transición del procesado artesanal al fabril, iniciando la era de la industria y la producción en serie, el uso de las máquinas.

El paso de algunos siglos se requirió para que la invención de la imprenta, es decir, de un medio de transmisión de información rápido, masivo y a bajo costo, permitiera que los ciudadanos comunes, sobre todo los burgueses, aprendieran a leer, lo que significó un fenómeno sin precedentes y el surgimiento de una clase social con el poder económico, la infraestructura y, ahora también, la cultura que se requerían como factores fundamentales para detonar la aplicación de conocimientos al desarrollo de nuevas técnicas y métodos de producción, que transformaron incluso la fisonomía de las ciudades, desplazaron el eje económico del campo a la ciudad y transformaron a la agricultura en simple actividad proveedora de materias primas.

De forma natural, una vez desplegado el movimiento de la Revolución Industrial, se inició la utilización ampliada de una alternativa simple de financiamiento para empresas en expansión, que consistía en vender parte de la empresa para obtener los recursos necesarios, y una vez obtenidas las utilidades correspondientes, distribuir las proporcionalmente, en forma de dividendos, entre los tenedores de los instrumentos que amparaban la posesión de una porción dada de la empresa: Las acciones.

Esta fuente de financiamiento permite al empresario, o emisor de la acción, vincular el costo de financiamiento a la evolución de la empresa, dado que el accionista, o tenedor de la acción, comparte con la empresa el *riesgo negocio*: su ingreso es variable, depende del nivel de utilidades reportadas por la empresa emisora, y por lo tanto si ésta pierde, los accionistas también, y el emisor no estará obligado a pagar una tasa de interés independiente de la situación financiera de la propia empresa.

Dado que el inversionista verá crecer sus ingresos en la misma proporción en que se incrementen las utilidades de la empresa, entonces estará dispuesto a pagar un precio más alto por la acción que su

simple valor en libros, tan alto como sea necesario de acuerdo al nivel de oferta y demanda en el mercado de acciones, pero sin exceder sus expectativas de dividendos futuros.

Así surgieron los mercados secundarios de acciones, que pronto fueron cotizados en lugares centralizados, bolsas de valores, instituciones que garantizaban que las empresas emisoras realmente existieran, que cumplieran con algunas características mínimas que sustentaran expectativas de dividendos futuros satisfactorios, y que finalmente definían las reglas del juego en el mercado secundario, centralizaban la formación de precios y garantizaban el carácter de la información que fluía, así como la solvencia de los agentes del mercado y de los intermediarios, especialistas en la compra/venta de acciones, que más tarde evolucionaron a las actuales casas de bolsa.

A finales de este siglo, e inicios del XIX, el derrumbe de los imperios se consolida con el advenimiento de la oleada de guerras de independencia de las colonias americanas, asiáticas y africanas, en su afán de dirigir su propio destino, ajenos a las metrópolis europeas que a su vez estaban sumergidas en luchas intestinas por la redefinición de nuevos esquemas de gobierno, nuevas leyes y un nuevo orden económico.

Se configura una nueva división geográfica y surgen numerosas naciones independientes, se aceleran los desarrollos tecnológicos, prácticamente se concluye con la exploración del planeta, se inventa la máquina de vapor que consolida y acelera las redes fluviales y permite la creación del ferrocarril, creando otra red fundamental de transporte e información: las vías ferroviarias, además del correo y el telégrafo. Sin embargo estos cambios vertiginosos también estaban generando unos desequilibrios enormes en el intercambio económico y en la distribución de la riqueza entre las naciones.

SIGLO XX

Los inicios del siglo vieron nacer el automóvil, el avión, el teléfono, el cinematógrafo, la radio, y los intermediarios financieros bursátiles, personas o empresas especializadas en la operación de cualquier activo susceptible de operarse en una bolsa; pero la conjunción de estos avances tecnológicos con los últimos intentos de los imperios europeos por mantenerse generaron mayor capacidad de desplazamiento de tropas, de envío de información y de imposición de sistemas económicos a naciones más débiles.

Las colonias recién independizadas se debatían en el intento de evolucionar del heredado sistema feudal de producción, incluso el imperio Ruso sufría un colapso de este tipo, por lo que no es casual que las dos más grandes revoluciones sociales del siglo fueran prácticamente paralelas: la mexicana y la rusa.

El auge económico de los Estados Unidos, logrado tanto por la venta de armas durante el conflicto como por la venta de todo tipo de bienes durante la reconstrucción, tuvo una duración muy breve, debido básicamente a un problema de acumulación de inventarios, desempleo y deflación. Una vez finalizada la Primera Guerra Mundial, la enorme preponderancia de la Gran Bretaña en el comercio mundial, que implicaba una cierta dependencia de la mayor parte de las divisas a la libra esterlina, generó un sistema monetario donde los tipos de cambio dependían básicamente del precio en oro de la libra, es decir, de las reservas en oro que mantuviese la Gran Bretaña.

Las crisis detonadas por el desempleo y la deflación, iniciadas con el crack bursátil de 1929, que fue el primer síntoma de la Gran Depresión de los Treinta, culminaron con el conflicto de la segunda guerra mundial, que inició con la invasión de Polonia en 1939 y culminó con la explosión de bombas atómicas en Japón en 1945.

El recuerdo de los problemas de posguerra observados después de la primera guerra mundial forzaron a las entonces eventuales potencias victoriosas a pactar un esquema monetario donde se fijaba un precio fijo en oro de la nueva divisa fuerte, el dólar estadounidense, para establecer así un tipo de cambio fijo de cada divisa respecto al dólar.

Este acuerdo se tomó en Bretton Woods, New Hampshire, Estados Unidos, en 1944, en el seno de una reunión del United Nations Monetary and Financial Conference, y en la que se formularon los Artículos del Acuerdo del Fondo, que tras ser ratificados en diciembre de 1945 dieron pie en la misma fecha a la creación del Fondo Monetario Internacional, FMI.

En esta importante reunión de Bretton Woods se acordó además un régimen cambiario denominado cambio - oro, que ha sido comúnmente identificado con el nombre del lugar donde se tomó el acuerdo, y cuyos puntos fundamentales son:

- Política de tipos de cambio fijos.
- Eliminación de las restricciones para el intercambio de divisas.
- Convertibilidad de divisas.
- Desarrollo de un sistema multilateral de pagos internacionales.

Al finalizar la década de los sesenta surgió una repentina alza del precio del oro, derivado de la escasez del metal, que obligó a la explotación de las minas donde el proceso de extracción era tan tortuoso, y por lo tanto caro, que significó un incremento muy significativo en los costos de producción, superando el precio fijo en dólares establecido en Bretton Woods.

En 1971 los Estados Unidos suspendieron la convertibilidad del dólar en oro, lo que condujo a los gobernadores de los bancos centrales del Grupo de los Diez (Bélgica, Canadá, Francia, Alemania Occidental, Italia, Japón, Holanda, Suecia, Inglaterra y Estados Unidos, incluyendo a Suiza como miembro asociado) a reunirse en el Instituto Smithsonian en Washington, D.C., donde tomaron el Acuerdo Smithsonian que resultó en una devaluación del 10% del dólar y en una realineación de los tipos de cambio, incluyendo márgenes más amplios de variación alrededor del valor a la par.

Este sistema de valor a la par ajustado fue prácticamente abandonado cuando, después de otra devaluación del dólar en 1973, los países miembros de la Comunidad Europea introdujeron un sistema conjunto de flotación de sus divisas con respecto al dólar.

En 1972, después del colapso inicial del sistema de Bretton Woods, el FMI estableció un Comité sobre la Reforma del Sistema Monetario Internacional y Asuntos Relacionados, el cual emitió una serie de recomendaciones eventualmente adoptadas en 1976 por el acuerdo de Jamaica. Por lo tanto, desde que el acuerdo de Bretton Woods se colapsó se dio inicio a la utilización de esquemas de flotación libre del tipo de cambio, que paulatinamente, desde entonces y hasta ahora, ha sido adoptado por la mayor parte de las economías que funcionan en un esquema de mercado.

Esta flotación libre, sin embargo, prácticamente no ha existido en la práctica, dado que los gobiernos normalmente intervienen en el mercado cambiario, con el fin de inducir racionalidad en los mercados o simplemente para utilizarlo como una herramienta más de política económica, por lo que el esquema que realmente ha prevalecido es el conocido como de flotación sucia.

El derrumbe del acuerdo de Bretton Woods fue el Big Bang de las finanzas actuales, y por lo tanto de la ingeniería financiera y de la administración de riesgos, porque la volatilidad súbita que desde entonces caracteriza al mercado cambiario se contagió de forma lógica e inmediata al resto de los activos financieros, creando una nueva necesidad fundamental en el entendimiento de las finanzas actuales: La cobertura, es decir, el diseño de estructuras que protejan a los agentes económicos de los riesgos derivados de la fluctuación de los precios de los activos financieros, y por lo tanto de sus rendimientos, pues evidentemente un movimiento adverso del mercado puede encarecer costos, castigar la ganancia

proyectada, abortar los proyectos de inversión, o incluso condenar a una empresa a la pesadilla del incumplimiento de sus compromisos, la antesala de la adquisición hostil, o de la liquidación.

La respuesta evidente fue expandir el uso de productos que ya existían siglos atrás, especialmente diseñados para proporcionar alternativas de cobertura, pero que no habían sido aplicados en forma extensiva porque las condiciones de los mercados financieros no habían sido nunca en la historia de la humanidad tan ideales como lo fueron a partir de la caída de Bretton Woods, por lo que se inició el uso de coberturas lineales (forwards y futuros), swaps y opciones, instrumentos que para funcionar requieren mercados especulativos líquidos, es decir, entidades dedicadas exclusivamente a exponerse a diversos tipos de riesgos financieros.

En este periodo los intermediarios bursátiles en todo el mundo cobraron un auge sin precedentes, y los agentes económicos aprendieron dolorosamente que administrar un negocio, especializarse en el riesgo negocio, no resultaba garantía suficiente de éxito, porque un factor financiero aparentemente ajeno a su control podía ocasionar una catástrofe, por lo que cada vez se acercaban más a los intermediarios financieros en busca no de alternativas de financiamiento o inversión, sino de cobertura.

En los últimos años del siglo XX los bancos en todo el mundo iniciaron un proceso paulatino de absorción de los intermediarios bursátiles, constituyendo entidades financieras que ofrecen servicios integrales a los agentes económicos. Estos intermediarios se han denominado Banca Universal, en nuestro país Grupos Financieros.

SITUACION ACTUAL

Ahora podemos apreciar el evidente paralelismo entre la historia de los instrumentos financieros y la evolución de las estructuras políticas y sociales del ser humano. El surgimiento de nuevas necesidades, como la cobertura, significó el nacimiento de instrumentos, naturales o sintéticos, especialmente diseñados para cumplir con estos fines, como los productos derivados, que si bien han acompañado al hombre prácticamente desde que inició la vida sedentaria, detonaron crisis financieras en los siglos XVII y XVIII, y ya habían penetrado los mercados bursátiles durante el siglo XIX, sólo hasta la caída de Breton Woods empezaron a ser tan ampliamente utilizados que ahora dominan el escenario financiero.

Estos instrumentos, que por supuesto son también susceptibles de utilizarse para la especulación, traen aparejados entonces otras formas de los mismos riesgos, o incluso riesgos nuevos. Además, dado que la evolución de necesidades tampoco se detiene, en los años recientes se han diseñado productos derivados específicos para la cobertura de riesgo crédito (credit default swaps, credit spread options, etc.); riesgo climático y de productos energéticos (petróleo crudo, gas natural, electricidad, entre otros, donde no sólo se cubre el riesgo precio, sino también el riesgo del volumen), incluso se ha aplicado la lógica de las opciones para la valuación de proyectos de inversión.

La paulatina eliminación de las fronteras, tanto en el ámbito comercial como en el político, ha generado ya la desaparición de algunas divisas, es decir, ha conducido a la adopción de divisas únicas para grupos sociales o comunidades cada vez mayores, como sucedió con la Comunidad Económica Europea, a través del Euro.

Por lo tanto la complejidad del escenario financiero mundial, la enorme gama de necesidades particulares que puede enfrentar en un momento dado cada agente económico, el vertiginoso ritmo del avance tecnológico, sobre todo en el campo de la información y en las finanzas, han planteado un escenario tan complejo que se requirió de una nueva disciplina especialmente orientada a la solución de los problemas financieros de los agentes económicos: la ingeniería financiera, y otra disciplina para controlar los temibles efectos secundarios que puede acarrear el uso de estos instrumentos y de portafolios especulativos o de inversión: La administración y control de riesgos. Esta vertiginosa evolución que ha dado lugar a un gran número de activos financieros no implica que hayan desaparecido del todo incluso los más primitivos, como el trueque.

CAPÍTULO 2: LA NATURALEZA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS Y SU PROCESO

2.1 DEFINICION DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La administración de riesgos es el conjunto de procedimientos para identificar, analizar, evaluar y controlar los efectos adversos de los riesgos puros a que esta expuesta una empresa, con el propósito de evitarlos, reducirlos, retenerlos o transferirlos a los costos más bajos posibles.

La administración de riesgos es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas gerenciales. Es un proceso iterativo que consta de pasos, los cuales, cuando son ejecutados en secuencia, posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones. Es el término aplicado a un método lógico y sistemático de establecer el contexto, monitorear y comunicar los riesgos asociados con una actividad, función o proceso de una forma que permita a las organizaciones minimizar pérdidas y maximizar oportunidades.

Administración de riesgos es tanto identificar oportunidades como evitar o mitigar pérdidas controlando los riesgos a que está expuesta una empresa, derivados éstos de la naturaleza de sus operaciones y de las responsabilidades que surgen de la ley. Es la disciplina que combina los recursos financieros humanos, materiales y técnicos de la empresa, para identificar y evaluar los riesgos potenciales y decidir como manejarlos con la combinación óptima de costo-efectividad.

Asimismo se puede definir como:

Una función empresarial cuyo objetivo es la conservación de los activos y del poder de generación de beneficios mediante la minimización a largo plazo del efecto financiero de las pérdidas accidentales.

Este Estándar puede ser aplicado a todas las etapas de la vida de una actividad, función, proyecto, producto o activo. El beneficio máximo se obtiene generalmente aplicando el proceso de administración de riesgos desde el principio.

La administración de riesgos es una parte integral del proceso de administración, es un proceso multifacético con aspectos apropiados del cual son a menudo llevados a cabo mejor por un equipo multidisciplinario. Es un proceso de mejora continua.

OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Existen tres tipos de objetivos que persigue la Administración de Riesgos.

1. Los que se anticipan a los acontecimientos

Algunos ejemplos son:

Identificación de los recursos materiales, humanos y financieros de las empresas.

Identificación de los riesgos a que están expuestos los recursos de la empresa.

Evaluación del posible impacto financiero de un accidente a través de su medición adecuada.

Jerarquización de los riesgos identificados y evaluados.

Elaboración de programas de prevención.

2. Los que se enfocan durante los eventos

Algunos ejemplos son:

Elaboración de manuales de seguridad e higiene.

Elaboración de programas de capacitación en el manejo de equipos de seguridad.

Elaboración de Planes de emergencia y evacuación.

Realización de Simulacros.

3. Los previstos para después de los accidentes

Algunos ejemplos son:

Supervivencia de la empresa.

Financiamiento para la normalización de las operaciones.

Recuperación de seguros, fianzas y otros contratos.

Evaluación de los planes de emergencia para su validación o mejoramiento.

Conservación de la planta productiva (empleos).

2.2 ETAPAS DEL PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

EL PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

El proceso ocurre dentro de la estructura del contexto estratégico, organizacional y de administración de riesgos de una organización. Esto necesita ser establecido para definir los parámetros básicos dentro de los cuales deben administrarse los riesgos y para proveer una guía para las decisiones dentro de estudios de administración de riesgos más detallados. Esto establece el alcance para el resto del proceso de administración de riesgos.

- **Establecer el contexto estratégico**

Establecer el contexto estratégico, organizacional y de administración de riesgos en el cual tendrá lugar el resto del proceso. Deberían establecerse criterios contra los cuales se evaluarán los riesgos y definirse la estructura del análisis.

Definir la relación entre la organización y su entorno, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización. El contexto incluye los aspectos financieros, operativos, competitivos, políticos (percepciones públicas / imagen), sociales, de clientes, culturales y legales de las funciones de la organización.

Identificar los interesados internos y externos, y considerar sus objetivos, tomar en cuenta sus percepciones, y establecer políticas de comunicación con estas partes.

- **Identificar riesgos**

Identificar qué, por qué y cómo pueden surgir las cosas como base para análisis posterior.

- **Analizar riesgos**

Determinar los controles existentes y analizar riesgos en términos de consecuencias y probabilidades en el contexto de esos controles. El análisis debería considerar el rango de consecuencias potenciales y cuán probable es que ocurran esas consecuencias. Consecuencias y probabilidades pueden ser combinadas para producir un nivel estimado de riesgo.

- **Evaluar riesgos**

Comparar niveles estimados de riesgos contra los criterios preestablecidos. Esto posibilita que los riesgos sean ordenados como para identificar las prioridades de administración. Si los niveles de riesgo establecidos son bajos, los riesgos podrían caer en una categoría aceptable y no se requeriría un tratamiento.

- **Tratar riesgos**

Aceptar y monitorear los riesgos de baja prioridad. Para otros riesgos, desarrollar e implementar un plan de administración específico que incluya consideraciones de fondeo.

- **Monitorear y revisar**

Monitorear y revisar el desempeño del sistema de administración de riesgos y los cambios que podrían afectarlo.

- **Comunicar y consultar**

Comunicar y consultar con interesados internos y externos según corresponda en cada etapa del proceso de administración de riesgos y concerniendo al proceso como un todo.

La administración de riesgos se puede aplicar en una organización a muchos niveles. Se lo puede aplicar a nivel estratégico y a niveles operativos. Se lo puede aplicar a proyectos específicos, para asistir con decisiones específicas o para administrar áreas específicas reconocidas de riesgo.

- **Establecer el contexto organizacional**

Antes de comenzar un estudio de administración de riesgos, es necesario comprender la organización y sus capacidades, así como sus metas y objetivos y las estrategias que están vigentes para lograrlos. El proceso debería ser llevado a cabo con plena consideración de la necesidad de balancear costos, beneficios y oportunidades.

También deberían especificarse los recursos requeridos y los registros que se van a llevar. Esto es importante por las siguientes razones:

a) La administración de riesgos tiene lugar en el contexto de las amplias metas, objetivos y estrategias de la organización.

b) Definir la extensión del proyecto en tiempo y ubicación.

c) Identificar cualquier estudio necesario y su alcance, objetivos y recursos requeridos. Pueden proveer una guía para esto las fuentes genéricas de riesgo y las áreas de impacto.

d) Definir el alcance y amplitud de las actividades de administración de riesgos a llevar a cabo.

e) La falla en lograr los objetivos de la organización, o de una actividad específica, o proyecto en consideración, es un conjunto de riesgos que debería ser administrado.

f) La política y metas de la organización ayudan a definir los criterios mediante los cuales se decide si un riesgo es aceptable o no, y constituye la base para las opciones de tratamientos.

Los aspectos específicos que también podrían ser discutidos incluyen lo siguiente:

- i. Los roles y responsabilidades de las distintas partes de la organización que participan en la administración de riesgos.
- ii. Las relaciones entre el proyecto y otros proyectos o partes de la organización.

- **Desarrollar criterios de evaluación de riesgos**

Decidir los criterios contra los cuales se va a evaluar el riesgo. Las decisiones concernientes a aceptabilidad de riesgos y tratamiento de riesgos pueden basarse en criterios operativos, técnicos, financieros, legales, sociales, humanitarios u otros. Esto a menudo depende de las políticas, metas y objetivos internos de la organización y de los intereses de las demás partes interesadas.

Los criterios pueden estar afectados por percepciones internas y externas y por requerimientos legales. Es importante que los criterios apropiados sean determinados al comienzo.

Aunque los criterios de riesgo son inicialmente desarrollados como parte del establecimiento del contexto de administración de riesgos, los mismos pueden ser posteriormente desarrollados y refinados a medida que se identifican riesgos particulares y se seleccionan técnicas de análisis de riesgos, ej.: los criterios de riesgo deben corresponder al tipo de riesgos y a la forma en que se expresan los niveles de riesgo.

- **Definir la estructura**

Esto involucra separar la actividad o proyecto en un conjunto de elementos. Estos elementos proveen una estructura lógica para identificación y análisis lo cual ayuda a asegurar que no se pasen por alto riesgos significativos. La estructura seleccionada depende de la naturaleza de los riesgos y del alcance del proyecto o actividad.

El riesgo, no importando su clasificación o enfoque de estudio, siempre representa un gravamen para la sociedad. Todas las decisiones financieras implican el análisis de dos factores: Riesgo y Rendimiento y se busca un equilibrio entre ambos “A mayor riesgo mayor rendimiento y viceversa”

2.3 DEFINICIÓN DE RIESGO Y SU CLASIFICACIÓN

Las siguientes son algunas definiciones que podemos encontrar del riesgo con un enfoque hacia la Administración de Riesgos:

- Incertidumbre de que un suceso pueda ocurrir.
- Exposición a determinada eventualidad económica desfavorable.
- Acontecimiento futuro, posible e incierto de naturaleza objetiva, cuya realización o siniestro causa un daño concreto.
- Grado de probabilidad de pérdida.
- Probabilidad de que un suceso ocurra y provoque pérdidas a una persona física o moral en sus personas o bienes.
- Posibilidad de ocurrencia de un suceso fortuito que puede ser o no imprevisto, súbito y violento y producir daño o pérdida en las personas, animales o cosas en las que se presenta.
- Amenaza de contingencia dañosa.

Como podemos observar, las definiciones contemplan un mismo objetivo: la producción de un daño o pérdida en razón de la ocurrencia de un acontecimiento fortuito, que puede ser de manera gradual, paulatina o de forma violenta, inesperada y súbita.

Un riesgo siempre implica enfrentarse a situaciones que tienen dos caras conocidas; una es tomar las medidas pertinentes a fin de intentar evitar su ocurrencia o disminuir su potencial de daño; la otra dejar que su presencia actúe de acuerdo a su propia potencia, sin tomar medidas de prevención y financiamiento. En ambos casos hay implícita una actitud ante el suceso futuro que puede ser activa o pasiva, consciente o inconsciente, voluntaria o involuntaria, responsable o irresponsable, diligente o negligente.

Una definición de lo que se entiende por riesgo en el ámbito de la administración de riesgos está dada en los siguientes términos:

Posibilidad incierta de que ocurra un acontecimiento aleatorio que produzca un daño o una pérdida a los intereses de las personas.

LA INCERTIDUMBRE

Se presenta cuando no tenemos todo el conocimiento acerca de un fenómeno, sino solamente de ciertos aspectos. Por ello, podemos decir que consiste en el grado de duda que se puede tener en cuanto a predecir cual de los posibles resultados ocurrirá. Otra definición, es la falta de conocimiento o de información que tiene el empresario de los factores que van a influir, pero que no se pueden modificar al tomar la decisión.

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

Tipo de riesgo por su naturaleza:

- Riesgo puro o estático. Es aquel que de ocurrir solamente ocasiona pérdidas; por ejemplo: un incendio, robo, muerte, enfermedad, etc.

El riesgo puro en la empresa a su vez se clasifica en:

- i. Riesgo inherente
- ii. Riesgo puro incorporado

El riesgo inherente: Es aquel riesgo que por su naturaleza no se puede separar de la situación donde existe. Es propio del trabajo a realizar. Es el riesgo propio de cada empresa de acuerdo a su actividad, por ejemplo los mostrados en la siguiente tabla.

TIPO DE EMPRESA	PRINCIPALES RIESGOS INHERENTES
Transporte	Choques, colisiones, volcadura
Metalmecánica	Quemaduras, golpes,
Construcción	Caída distinto nivel, golpes, atrapamiento
Minería	Derrumbes, explosiones, caídas atrapamiento
Servicios	Choque, colisiones, lumbago, caídas

El riesgo incorporado es aquel riesgo que no es propio de la actividad, sino que producto de conductas poco responsables de un trabajador, el que asume otros riesgos con objeto de conseguir algo que cree que es bueno para el y/o para la empresa, como por ejemplo ganar tiempo, terminar antes el trabajo para destacar, demostrar a sus compañeros que es mejor, etc.

Los siguientes son ejemplos de riesgos incorporados:

- 1.- Clavar con un alicate o llave y no con un martillo.
- 2.- Subir a un andamio sin amarrarse.
- 3.- Sacar la protección a un esmeril angular o amoladora.
- 4.- Levantar sin doblar las rodillas.
- 5.- Levantar o transportar sobrepeso.

- 6.- Transitar a exceso de velocidad.
- 7.- No reparar una falla mecánica de inmediato.
- 8.- Trabajar en una máquina sin protección en las partes móviles.

Los riesgos inherentes en una empresa se deben controlar y/o eliminar los que sean posibles, ya que como estos están en directa relación con la actividad de la empresa si estos no lo asumen no puede existir. Los riesgos incorporados se deben eliminar de inmediato.

- Riesgo especulativo o dinámico: Es aquel que se toma voluntariamente, con la esperanza de obtener alguna utilidad; por ejemplo: lotería, negocio, política, inversiones, etc. Existe la posibilidad de ganar o perder, como por ejemplo las apuestas o los juegos de azar.

El riesgo incontrolado hace que el logro de los objetivos operacionales sea incierto. Los riesgos en general, se pueden clasificar en riesgo puro y riesgo especulativo.

Cuando un riesgo se sale de nuestro control producen accidentes que provocan muertes, lesiones incapacitantes, daños a los equipos, materiales y/o medio ambiente. Todo esto resulta como pérdida para la empresa, ya que ocurrido un accidente la empresa debe:

- 1.- Contratar un nuevo trabajador y prepararlo para esa actividad.
- 2.- Redistribuir los trabajadores en el área.
- 3.- Pérdidas de tiempo.
- 4.- Aumentos de seguro.
- 5.- Comprar o reparar la maquinaria y/o equipos.
- 6.- Pago de indemnizaciones.
- 7.- Pérdida de tiempo de los trabajadores involucrados en el accidente.

Los accidentes producto de un riesgo incontrolado puede ser tan grande que pueden terminar en una empresa llevando a todos sus trabajadores a la cesantía. El riesgo con mayor potencial de pérdidas es aquel que no se conoce.

El campo de la Administración de Riesgos se aplica prioritariamente a la solución de los riesgos puros o estáticos. El tratamiento de los riesgos especulativos o dinámicos pertenece más a la administración general, ya sea a nivel empresarial o a nivel familiar

Existen diferentes criterios para clasificar a los riesgos, según sus características observadas:

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PUROS EN UNA EMPRESA

El origen de los riesgos puros en las empresas es extenso y de origen diverso, de tal forma que para identificar y analizar cada una de las exposiciones a riesgos que tiene una empresa a través de la localización de posibles fuentes de pérdidas, se hace necesario agruparlos en cinco grandes áreas las cuales explicaremos a fondo en capítulos posteriores del presente trabajo.

RIESGO DE LAS PROPIEDADES FISICAS:

Pretende identificar y analizar cada una de las exposiciones de riesgos que tiene una empresa, mediante la localización de posibles fuentes de pérdida como son:

Daños a bienes por exposición directa: incendio, vientos tempestuosos, terremotos, caída de aviones o partes, colisiones y vuelcos, oxidación y corrosión por clima, corto circuito, daños por huelguistas, vandalismo, daños por montaje de maquinaria o rotura de maquinaria, daños durante obra civil, erupción volcánica, inundación, entre otros. Los daños a bienes por exposición indirecta son aquellos en los que el valor de la propiedad se ve mermado como resultado de un daño directo a alguna otra propiedad, como pueden ser medicinas, productos perecederos y antigüedades que pueden sufrir daños si su medio ambiente se modifica como consecuencia de un daño directo a alguna propiedad que afecta dicho medio ambiente como puede ser controles de temperatura y humedad, calentadores, plantas generadoras de energía eléctrica, entre otros.

Los pueden sufrir todos los bienes de la empresa, por ejemplo la torre de enfriamiento puede caerse por diversas causas y dañarse, además de incendios, rayo, explosión, huracán, granizo, terremoto, entre otros.

RIESGOS QUE EMANAN DE LAS LEYES:

Estos riesgos ocasionan daños a terceros ya sea en su persona o en sus bienes, derivados de las operaciones de la empresa. Aquí se incluye todo tipo de responsabilidad civil. Son aquellos que ocasionan daños a terceros en sus empresas y en sus bienes. La ley indica que quién cause daño a un tercero debe responder por los mismos hasta por el monto que en la misma se indica para el caso de daños a personas, mientras que en caso de daños materiales será el monto de lo dañado. Entre los más comunes se encuentran:

Daños y perjuicios que sufren bienes arrendados.

Daños y perjuicios que sufren bienes bajo custodia.

Daños y perjuicios que sufren terceros en sus personas, reparación, maquila, bienes en tránsito, etc.

Daños y perjuicios que sufren obreros y empleados.

Daños y perjuicios que sufren colindantes y vecinos.

Daños y perjuicios ocasionados por automóviles y camiones de la empresa.

Daños y perjuicios ocasionados por los productos fabricados por la empresa, terminados o semi terminados.

RIESGOS INTANGIBLES O CONSECUENCIALES:

El principal de éstos es la paralización de las actividades de la empresa por algún daño físico producido en algún momento del proceso fabril o de la venta comercial.

También se puede tratar de daño físico externo que impida seguir llevando a cabo las operaciones de la empresa. En ambos casos una de las preocupaciones principales es el tiempo que se tarden en restaurar además del costo de la paralización.

Son las pérdidas sufridas en otros bienes como consecuencia de una pérdida accidental de un bien por daño directo:

Paralización de actividades por daños directos físicos.

Paralización de actividades por orden de la ley.

Paralización de actividades por obras o reparaciones viales.

Paralización de actividades por falta de suministros.

Paralización de actividades por falta de créditos bancarios.

Paralización de actividades por falta de cobros programados.

Paralización de actividades por huelgas.

Paralización de actividades por falta de suministros de luz, agua, teléfono, y otros servicios.

Manejo inadecuado por recursos financieros, o sea, malas inversiones.

Mala administración.

Rotación de personal, cuando se requiere de mucho tiempo y dinero para capacitarlo.

Prestaciones excesivas y crecientes.
Primas no presupuestadas.
Riesgos inconscientes.
Alta dependencia de un producto.
Alta dependencia de conocimientos o habilidades de pocos ejecutivos.
Muerte de los socios.

RIESGOS POR ACTOS CRIMINALES:

Dentro de este campo se encuentran los que son perpetrados por los propios empleados de la empresa o por terceros. Por otro lado el efectivo y los valores fácilmente negociables están especialmente sujetos al riesgo de robo con violencia o sin ella, y a otros. Se refiere a las pérdidas financieras por causa de:

Robo con violencia o sin violencia
Fraude
Ineficiencia voluntaria
Corrupción
Negligencia
Abuso de Confianza
Sabotaje

RIESGOS PERSONALES:

Se dice que el activo más valioso de las empresas es el personal que las integra, por eso es de suma importancia cuidar el riesgo que corren sus empleados y colaboradores.

En el campo de los riesgos personales, el individuo siempre está expuesto en general a daños en su integridad física que pueda sufrir como tal el recurso humano de las empresas, por ende también la empresa está expuesta, ya que la ausencia temporal de cualquier empleado por accidente o enfermedad afecta la buena marcha del negocio. Se refiere a las pérdidas financieras que ocurren por:

Muerte de empleados u obreros
Accidentes de empleados u obreros
Enfermedades de empleados u obreros
Incapacidad temporal de empleados u obreros
Cesantía
Jubilación
Retiro

La administración de riesgos es un proceso que puede contribuir a la mejora organizacional. Con cada ciclo, los criterios de riesgos se pueden fortalecer para alcanzar progresivamente mejores niveles de administración de riesgos. Para cada etapa del proceso debería llevarse registros adecuados, suficientes como para satisfacer a una auditoría independiente. La Administración de riesgos, en su objetivo específico significa evitar que los esfuerzos que las empresas realizan para lograr sus metas empresariales se vean frustrados por siniestros imprevistos. Es decir, la administración de riesgos constituye un medio para que la empresa alcance sus objetivos. Ejemplo: Si el objetivo de la empresa es obtener el 50% de utilidad bruta sobre el capital de trabajo, entonces el objetivo de la Administración de riesgos es el cabal cumplimiento de la misma.

CAPÍTULO 3: ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

3.1 DETERMINACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES, OBJETIVO, AUTORIDADES Y RELACIONES DE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

PERFIL DEL ADMINISTRADOR DE RIESGOS:

1. Formación profesional

Como la administración de riesgos es una rama de la administración general que se ha nutrido de otras disciplinas como el derecho, la economía, la seguridad industrial y los seguros, entre otras, motiva que cuando nos avocamos a seleccionar a un administrador de riesgos tenemos que elegirlo de entre aquellos profesionistas que tienen una formación académica en la administración de riesgos o experiencia en la misma; que tenga formación y práctica en seguros o en seguridad industrial. O bien, capacitar a un profesionista en administración, economía, derecho, ingeniería, según sea el interés de la empresa, quien finalmente se hará de una formación interdisciplinaria y de experiencia para darle un trato integral al riesgo, dedicando así su capacidad profesional al servicio de la seguridad de la empresa.

2. Cualidades personales

Tener capacidad persuasiva de influencia y don de mando para ganar la colaboración del personal de la empresa.

Poseer una actitud mental positiva, dinámica y emprendedora para irradiar una actitud al cambio y a la colaboración de los diferentes departamentos de la empresa en donde realice sus actividades de detección de riesgos, para hacerlo desde una actitud de colaboración para promover la seguridad con vistas a un mejor desempeño de esas áreas que están a cargo de otros directivos quienes entenderán sus servicios como apoyos importantes, y no de competencia para sustraerle funciones, o de encontrar algunas irregularidades para exhibirlos desventajosamente ante sus superiores.

3. Habilidades personales

- Elevado sentido de la observación.
- Serenidad de actuación ante los siniestros.
- Disponer de una mentalidad analítica para detectar riesgos y visualizar el alcance de sus efectos dañinos posibles, y encontrarles su solución más segura y económica.
- Creatividad e imaginación.

- Completo entendimiento del mecanismo de la corporación.
- Buena habilidad gerencial.
- Agilidad física para responder a emergencias.

LA GERENCIA DE RIESGOS

ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN

Hasta comienzos de los años sesenta, la protección del patrimonio de las empresas descansaba, en la gran mayoría de los casos, en la adopción de algunas medidas de protección contra incendios y de otras normas elementales de protección, generalmente de carácter obligatorio y articulado a través de la reglamentación oficial en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ello se completaba con la suscripción de pólizas convencionales de seguro, en el ámbito de un mercado extraordinariamente estandarizado, con un clausulado muy rígido. En su práctica totalidad, el escaso contacto entre la compañía aseguradora y el asegurado se realizaba a través del agente de seguros.

La gerencia de riesgos es el Área encargada de la protección del patrimonio contra los riesgos aleatorios que surgen de la existencia y operaciones de la empresa.

El principal objetivo de la gerencia de riesgos es que la empresa debe de hacer frente a los costos de los riesgos puros que genera de su existencia y operaciones por lo cual debe de estar en disposición de integrar estos costos en los precios de venta de los bienes y/o servicios que vende. Sin embargo, como la empresa no puede dedicar todos sus recursos a la protección de su patrimonio, debe administrar sus riesgos para abatir estos costos para hacerlos compatibles con el objetivo de la empresa.

METAS

Instrumentar en un programa de administración de riesgos el objetivo de la empresa a los costos mínimos posibles, que contemple, entre otros, los siguientes subprogramas:

Concientizar a través de programas a todos los niveles de la empresa, sobre los riesgos y sus posibles consecuencias.

Buscar, analizar, evaluar y controlar los riesgos. Su descubrimiento y diagnóstico es una etapa previa y determinante del buen resultado de la función.

Elaborar estudios de probabilidad de aparición de riesgos y cuantificación de las consecuencias de los siniestros. Con el tiempo el análisis de esta información estadística será una buena base para conocer la probabilidad de siniestralidad a futuro, para poder así establecer medidas preventivas de accidentes y riesgos, lo que nos permitirá disminuir los índices de siniestralidad.

POLÍTICAS SOBRE LA RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA FRENTE A TERCEROS

Establecer una clasificación de los riesgos, sobre los cuales cada jefe de área responsable vigilará del buen uso y mantenimiento de la unidad para evitar al máximo la materialización de los riesgos.

Vigilar, cumplir y hacer cumplir las normas sobre seguridad industrial, higiene industrial, orden, limpieza y buen funcionamiento de las instalaciones de la maquinaria. Establecer los programas de emergencia ante la posible aparición de grandes siniestros, y de recuperación y regeneración para después del siniestro.

Mantener y cultivar los contactos al exterior con las áreas generadoras de información y disposiciones normativas de seguridad, así como mantenerse al día en el conocimiento de la disciplina de la administración de riesgos, de los seguros y su asegurabilidad. El propósito de la Gerencia de Riesgos es la de ser responsable de la seguridad de la empresa para salvaguardarla de posibles siniestros de riesgos propios o de terceros que pudieran afectar la producción, mercado o imagen de la empresa.

Establecimiento de programas que evite, reduzca, prevenga y transfiera los riesgos a los costos más bajos.

La situación ha ido evolucionando en todos los aspectos:

— El riesgo se ha ido agravando con el desarrollo de la actividad empresarial, especialmente en los sectores industriales y de servicios. El número de empresas y la interdependencia entre ellas aumentan. Los procesos de fabricación son cada vez más sofisticados (aparecen nuevos materiales de alto riesgo: plásticos, resinas, etc.). Aumenta también el número de los elementos y servicios, al intervenir varias empresas en la elaboración del producto final. Todo ello hace necesario establecer la figura jurídica de la responsabilidad civil objetiva («responsabilidad sin culpa»).

— El mercado de seguros se va tecnificando y diversificando, si bien con cierta lentitud. Empiezan a existir opciones diferentes para asegurar un mismo riesgo y también las compañías aseguradoras van adoptando medidas de protección y prevención de siniestros, aunque el aumento de la siniestralidad produce un endurecimiento del mercado y el consiguiente aumento de las primas de seguro.

— La competencia entre las compañías aseguradoras va elevando el nivel de los deducibles y franquicias por siniestro (cantidades que se deducían de las indemnizaciones como participación del asegurado en su propia siniestralidad) con objeto de cotizar primas más bajas aunque sometidas a la existencia de planes de protección y prevención. Esto motiva la preocupación de la empresa por el control de los riesgos retenidos forzosa o voluntariamente y desemboca, necesariamente, en el desarrollo de las técnicas de protección y prevención de siniestros en la propia empresa, a través, principalmente, de los departamentos de ingeniería y/o explotación.

— Aparece la figura del corredor o bróker de seguros que, de alguna manera, viene a ser el precursor del gerente de riesgos. Este establece un mejor contacto con el posible asegurado, basado en el asesoramiento sobre la conveniencia de adoptar determinadas medidas de reducción de la siniestralidad previsible, a través de la instalación de elementos físicos de protección y de la adopción de procedimientos operativos más sensibles al riesgo.

— El contacto directo entre el asegurado y la compañía aseguradora, que incluye cada vez con más frecuencia las inspecciones directas del riesgo por esta última, mejora el conocimiento del riesgo por parte de los aseguradores y amplía las opciones de aseguramiento.

— La gestión del riesgo se va sofisticando y, consecuentemente, tecnificando, lo que exige cada vez con más intensidad la aparición del gerente de riesgos, es decir, de alguien que se dedique a gestionar el riesgo de la empresa con carácter preferente si no con dedicación plena.

— Como proceso directivo o administrativo

Suele definirse la gerencia (management) como el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos y actividades de una empresa, o de una división o departamento de la misma, para conseguir sus objetivos al menor costo posible.

Pues bien, de igual modo se define la gerencia de riesgos como el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos y actividades de la empresa para minimizar los efectos adversos de los sucesos accidentales que afecten a la misma, al menor costo posible.

La definición anteriormente expresada contempla la gerencia de riesgos, por analogía, como un proceso directivo o administrativo restringido al campo del riesgo accidental o puro. Los riesgos especulativos o de negocio serán tratados por la dirección de los correspondientes departamentos de la empresa, aunque cada vez es más frecuente la participación del gerente de riesgos en su análisis y propuestas de decisiones.

— Como proceso de toma de decisiones.

Desde este punto de vista, se define la gerencia de riesgos como un proceso de toma de decisiones cuya secuencia lógica es:

- a) Identificación y evaluación de los riesgos accidentales (riesgos puros), a los que se encuentra expuesta la empresa y que sean capaces de interferir en la consecución del cumplimiento de sus objetivos.
- b) Análisis de las técnicas de control técnico y financiero de dichos riesgos, considerando exhaustivamente las distintas opciones viables para dicho control y, consecuentemente, seleccionando la mejor opción.
- c) Aplicación de la opción seleccionada y su seguimiento durante dicha aplicación.
- d) Análisis de los resultados de las técnicas aplicadas para asegurarse de que éstas son las correctas o modificarlas en el caso de que apareciesen desviaciones significativas sobre las previsiones inicialmente tenidas en cuenta.

Como proceso de toma de decisiones	Como proceso directivo o administrativo			
	Planificar	Organizar	Dirigir	Controlar
Identificar y evaluar los riesgos				
Analizar las técnicas de control de los riesgos y seleccionar la mejor opción				
Aplicar la opción seleccionada				

Analizar los resultados y obrar en consecuencia				
-------------------------------------------------	--	--	--	--

En definitiva, surge una nueva actividad dentro de la empresa: la gerencia o administración de riesgos.

Como en cualquier otra actividad profesional, los gerentes de riesgos se agrupan en asociaciones profesionales. En Norteamérica surge la Risk and Insurance Management Society (RIMS), fundada por los gerentes de riesgos de Estados Unidos y Canadá, que cuenta hoy con millares de afiliados y a la que siguen, en Europa, la Association Européenne des Assurés Industrielles (AEAI) —actualmente llamada Federation Européenne des Risk Management Associations (FERMA), con sede en Bruselas— y otras. Más tarde, el movimiento se extiende a Iberoamérica con la fundación de asociaciones en Argentina, Brasil, México, Panamá y Venezuela, que a su vez se agrupan en la Asociación Latinoamericana de Administradores de Riesgos y Seguros (ALARYS). De ámbito mundial nace la International Federation of Risk and Insurance Management Association (IFRIMA), con sede central en Nueva York.

En abril de 1984 se funda la Asociación Española de Gerencia de Riesgos y Seguros (AGERS), a la que debe agradecerse su influencia en la modernización de la gerencia de riesgos en España, que se acerca con pasos cada vez más rápidos al nivel alcanzado por la misma en los países más desarrollados.

LOS OBJETIVOS DE LA GERENCIA DE RIESGOS

El objetivo básico de la gerencia de riesgos es minimizar los efectos adversos de los accidentes que afecten a la empresa al menor costo posible.

Este objetivo básico debe compatibilizarse con los llamados objetivos operativos de la gerencia de riesgos, que se resumen como sigue:

- a) Mantener la actividad de la empresa dentro de la legalidad, vigilando cuidadosamente el cumplimiento de la reglamentación vigente en lo referente a medios de prevención y protección, tanto del patrimonio como de los recursos humanos y de los posibles perjuicios a terceros, y comunicando a la dirección correspondiente las anomalías que, en su caso, se adviertan.
- b) Aminorar la inseguridad de las operaciones de la empresa hasta límites tolerables, reduciendo los riesgos más allá de las exigencias del mercado de seguros, mediante el apoyo de las decisiones de las direcciones ejecutivas tendentes a la expansión de dichas operaciones.
- c) Mejorar, haciéndolas más seguras, las condiciones de trabajo del personal, implantando medidas de protección, también más allá de las exigencias del mercado de seguros, y favoreciendo la productividad.
- d) Asegurar la supervivencia de la empresa, transfiriendo adecuadamente los riesgos catastróficos, incluso aquellos cuya siniestralidad se presente con una frecuencia insignificante. (La posibilidad del siniestro existirá en todo caso.)
- e) Facilitar la continuidad de las actividades de la empresa tras un siniestro, dentro de unas condiciones tolerables, recomendando y apoyando la redacción de planes de emergencia y contingencia elaborados por las distintas direcciones ejecutivas.

f) Facilitar la estabilidad de los planes operativos de la empresa tras un siniestro en cuanto a su imagen, su cuota de mercado, e incluso su desarrollo previsto, estableciendo cláusulas al efecto en las pólizas de seguro y manteniendo estables dichas pólizas.

Aunque hablando propiamente no pueda decirse que sea objetivo de la gerencia de riesgos el mantenimiento de la operatividad de sus pólizas y su renovación sin incidentes apreciables —es más bien un instrumento para el logro de sus objetivos—, la realidad es que es tan necesario que debe ser preocupación constante del gerente de riesgos.

Para ello, directamente y a través de los agentes o corredores de seguros, deberá mantener permanentemente informadas a las compañías aseguradoras de las vicisitudes significativas de sus riesgos y, fundamentalmente, de las medidas de reducción de riesgos adoptadas por la empresa, aunque éstas solamente se encuentren en proyecto. Igualmente, deberá favorecer, e incluso sugerir, las inspecciones de riesgos por parte de los técnicos de las empresas aseguradoras o de consultores externos.

La estructura de un área específica dentro de la empresa se da en función del proceso o la metodología de la Administración de los riesgos, por tal motivo se debe de considerar lo siguiente:

1. Identificación de los riesgos, por ejemplo tenemos:

Elaboración, manejo y control del inventario de bienes de importancia estratégica para la empresa.

Inspecciones a instalaciones y edificios

Reportes accidentales

Análisis de nuevos proyectos (Nuevas instalaciones o ampliación)

Entrevista con el personal de las áreas operativas

2. Medición y evaluación de los riesgos, por ejemplo tenemos:

Mantenimiento de valores (valor de edificios, maquinaria, existencias, ventas, etc)

Creación y mantenimiento de estadísticas y datos históricos de siniestralidad

Métodos cuantitativos de evaluación (cálculos de pérdidas máximas probables y/o posibles y otros)

3. Control y prevención de riesgos. El control y la prevención de los riesgos se realiza a través de la Eliminación o Reducción, que tienen por objetivos:

Prevenir o controlar la ocurrencia de eventos y situaciones económicamente desfavorables para la empresa.

Elaborar y aplicar medidas de solución para cada una de las exposiciones a riesgo, que determine la empresa.

Conservación de inmuebles, protección de las instalaciones y control de accesos, seguridad del personal, seguridad de informática y procesamiento de datos, seguridad de productos, protección ambiental, planeación de emergencias. Este tema será tratado a fondo en capítulos posteriores.

FINANCIAMIENTO DE LOS RIESGOS

Aunque el financiamiento abarca la retención planeada de los riesgos medibles y la transferencia de riesgos menos medibles, en este código se toma como costo de tratamiento de los riesgos, situación que para estos efectos incluye los gastos incurridos en el control y prevención de los riesgos. Los recursos que la empresa destina al tratamiento de los riesgos representan un costo de producción más para la empresa, el cual lo trasladará al precio de fábrica de los bienes o servicios que produce, sin que resulte de ello un desequilibrio ni en su situación financiera ni en su posición en el mercado frente a la competencia. Así los costos de riesgo de una empresa lo integran:

Las inversiones y gastos efectuados en el establecimiento de medidas de control y prevención de riesgos puestas en marcha por la empresa, las primas de seguros, los daños y pérdidas que la empresa conserva a su cargo a consecuencia de un siniestro.

Es importante destacar que una buena política de prevención y de protección contra los riesgos en una empresa disminuye el costo de los seguros y reducen en la misma proporción los riesgos que la empresa conserva a su cargo.

Así, la Gerencia de riesgos desarrolla una serie de actividades relevantes para establecer, evaluar y controlar su programa de Administración de riesgos. La finalidad de la Gerencia de riesgos la encontramos en la suma de las funciones que le son a ésta propias dentro de su empresa, como las de:

- a) Transmitir a la Dirección General una visión global de los riesgos engendrados como consecuencia y del hecho de las actividades de la empresa
- b) Lograr el control material de los riesgos
- c) Contribuir al reforzamiento de la posición competitiva de la empresa, analizando los costos globales de los riesgos
- d) Contribuir con su desempeño a la buena imagen y larga vida de la empresa.

La gerencia de riesgos, ejercida por la administración de riesgos, es una función básica de asesoramiento a todos los niveles de la empresa. Hay dos diferentes organigramas en que la Gerencia de Riesgos acuerda en forma directa con el Director General.

- a) Cuando la función gerencial del riesgo es básicamente de asesoría a todos los niveles de la empresa, sería cuando el objetivo del Director General fuera estar enterado permanentemente de los riesgos y ser el quien estuviera ordenando las medidas a implantar en las diferentes áreas de la empresa.
- b) Cuando la función gerencial del riesgo sea de asesoría a todos los niveles de la empresa y tenga a la vez responsabilidades jerárquicas. Sería así:

En este caso el administrador de riesgos de hecho se ubica en una gerencia de riesgos, dependiendo y reportando en forma directa o lineal a la Dirección o Gerencia General. Es decir, se sitúa al administrador de riesgos como un ejecutivo factible de tomar decisiones, a partir de los acuerdos que tengan con el Director General.

c) Y cuando la gerencia de riesgos no acuerda directamente con la Dirección General, es cuando la función gerencial del riesgo depende en forma directa de una jerarquía de segundo nivel. Es decir, en una subgerencia o departamento, que por lo general se le considera como un área subordinada a la Gerencia de Finanzas.

Cabría solo agregar que la ubicación de la función gerencial del riesgo dependiente de la Alta dirección parece no dejar de lado al apoyo máximo para que el programa de administración de riesgos de la empresa no solo se cumpla, sino que el director general hace propia su preocupación por tomar en cuenta la administración del riesgo en sus planes de largo plazo de la misma empresa. Es decir, no delega su responsabilidad primaria de proteger el patrimonio de la empresa, sino la ubica en un miembro del Comité de Dirección, y es el Director General quien toma las decisiones. Algunos académicos critican que se encargue la Gerencia de Riesgos a una monarquía administrativa, jurídica o financiera, porque de origen no disponen con la atribución para tomar decisiones, ni es técnicamente competente por no tener el dominio global de la situación de la empresa, ni la visión que el director general desde ese puesto, respecto al panorama general del medio en que desenvuelva la empresa.

Hay tres tipos de gerencia de riesgos:

- **Gerencia de Riesgos (Función)**

La gerencia de riesgos función es ligera y la función Gerencia de riesgos está invertida en la persona del Administrador de Riesgos, asistido por dos técnicos: uno de auditoría de seguros, y otro en seguridad.

Este tipo de Gerencia de riesgos está orientada a desempeñar una labor de detección de riesgos en todas las actividades de la empresa que van desde los planes de ampliación, programas de producción, de expansión del mercado, de adquisición de materias primas e insumos, a contratos que la empresa tiene vigentes o que va a suscribir, y reporta al Director General recomendaciones para hacer modificaciones y cambios en todas las actividades de la empresa, a efecto de evitar riesgos. Una vez autorizados los cambios por el Director General el administrador de riesgos asesora a las áreas correspondientes para incluir las sugerencias y modificaciones a los planes, estudios o decisiones previstas, con lo que se cancela la eventualidad de los posibles riesgos detectados.

Paradójicamente este tipo de gerencia de riesgos es la recomendada a empresas gigantes y grandes, en virtud que no se podría ser eficiente a través de una gerencia de riesgos función gestión porque centralizaría un aparato administrativo gigante a partir de sustraer presupuestos y funciones de diversas áreas, sin lograr ser lo eficientes que llegan a ser a través de la Gerencia de Riesgos función.

- **Gerencia de Riesgos (Gestión)**

Se centralizan las actividades de la Gerencia de Riesgos y las de los departamentos o secciones de seguros y seguridad y centralizan así presupuesto, personal, áreas dedicadas al desempeño de todas las funciones, por lo que la gerencia de riesgos función no se puede realizar.

- **Gerencia de Riesgos (Función Gestión)**

Suele por lo general operar con un Administrador de riesgos y un jefe de seguros en línea directa y asesora sólo al jefe de producción. De esta manera, al administrador de riesgos le alcanza el tiempo para desarrollar tanto la labor de la función, como la de seguridad fuera de lo que es competencia de producción. Las funciones de la Gerencia de riesgos derivan de las etapas de la administración de riesgos que son:

Identificación y análisis de riesgos

Evaluación y jerarquización de los riesgos

Alternativas de solución a los riesgos

Control del programa de Administración de los riesgos

GERENCIA DE RIESGOS DE BIENES PÚBLICOS

Desde una perspectiva patrimonial los bienes públicos están integrados por el conjunto de bienes, servicios, derechos y obligaciones, que constituyen el patrimonio del sector público en general, vinculando al cumplimiento de sus fines y cuya administración reside en la autoridad pública ejercida a través de sus organismos. A continuación se presentan varias razones por las que el poder público debe implementar la Gerencia de riesgos en sus actividades de gestión.

Presencia de la administración pública en la vida económica del país a través de empresas o sociedades estatales. Creación permanente de órganos autónomos dependientes de la administración, para la gestión de servicios públicos. Por los servicios que se suministran a la comunidad. En caso de existir déficit presupuestario de la administración pública, obligan a prolongar la vida útil de las instalaciones y del equipo con programas de mantenimiento y conservación. Mayor conciencia social (movimientos ciudadanos defensores de la naturaleza y de los bienes públicos)

DEFINICIÓN DE LA GERENCIA DE RIESGOS EN LOS BIENES PÚBLICOS

Se puede definir como la planificación de los recursos de la Administración Pública encaminada a la conservación del patrimonio público, en su sentido más amplio, y al mantenimiento de los servicios y funciones públicas mediante la minimización del efecto financiero de las pérdidas accidentales.

El objetivo de la Gerencia de Riesgos en bienes públicos, diverge en este sentido de la empresa privada, por encontrarse ante una responsabilidad política y social en vez de accionaria, al tiempo que no pretende un objetivo económico de mayor beneficio empresarial, sino de un menor costo de los senados, públicos y por lo tanto menor cargo fiscal al ciudadano. Fuera de lo anterior, la gerencia de riesgos en bienes públicos se puede considerar semejante a la practicada en los bienes privados, participando de sus mismos principios, métodos y objetivos.

3.2 ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

ACTIVIDADES DE LA GERENCIA DE RIESGOS Y SEGUROS

La actividad permanente del Administrador de riesgos es la de sensibilización; debe ganarse la confianza de los directivos de la empresa y el despertar el interés por trabajar en un ambiente de seguridad y de abatimiento de la materialización de los riesgos, a efecto que se encuentren permanentemente interesados en buscar soluciones a los posibles riesgos en su áreas de competencia, y no sientan que hay coacción en el cumplimiento del programa. La sensibilización debe conducir a la adopción de la seguridad en el pensamiento y en la manera de actuar de todos.

Cuando en una empresa se va a establecer por primera vez un programa de administración de riesgos se hace necesario contar con el decidido apoyo del Director General de la empresa, debiendo comunicar a todo el personal que se va a instalar el Programa y los beneficios que traerá para todos, solicitándoles su amplia colaboración. Así mismo como parte del proceso de sensibilización es muy conveniente que el Director General se reúna con los altos ejecutivos para presentar los objetivos y calendarización del programa, y presente al administrador de riesgos encargado de la aplicación del programa. Posteriormente, éste debe dar el ejemplo y dar directrices a las escalas inferiores y vigilar los resultados. Además, debe aceptar el otorgar los medios y los fondos necesarios para la protección del patrimonio de la empresa.

Es igualmente beneficioso para la armonía y colaboración entre las diferentes áreas de la empresa que el Director explique que frecuentemente el área de Administración de riesgos requerirá información de las demás áreas que integran la empresa, e inclusive tendrá la necesidad de efectuar visitas para detectar posibles fuentes generadoras de riesgos, éstas se harán siempre para cumplir con el objetivo del área de riesgos y no como una intromisión o suplantación de las funciones del resto de las áreas. Que estas tareas se realizarán dejando a salvo con toda la consideración y colaboración las tareas sustantivas de las áreas, y que muy por el contrario, el desempeño de la Gerencia de Riesgos tiene como meta propiciar que todas las direcciones de la empresa trabajen en un medio seguro para el adecuado desempeño de sus tareas. El Director General deberá comentar a sus colaboradores los alcances que el programa pretende y el campo independiente que cubre la Administración de riesgos dentro de la empresa, situación que se reflejará en el mejor resultado de las metas de las diferentes áreas de la empresa, a la vez que el área de administración de riesgos no competirá con ninguna de ellas.

El primer paso a dar para la aplicación de un Programa de Gerencia de Riesgos es la identificación de los riesgos que pueden ocurrir en una actividad determinada. En esta fase, se debe hacer uso de muy distintas informaciones que se pueden obtener de diversas fuentes. En la identificación de los riesgos se debe considerar la interrelación de tres elementos, los cuales son:

1. Las exposiciones al riesgo (causas que pueden originar el suceso)
2. El riesgo, como efecto de un acontecimiento no deseado (directos, consecuenciales y a largo plazo)
3. Objetos(s) o persona(s) sobre los que puede repercutir el acontecimiento

Los pasos en el desarrollo e implementación de un programa de administración de riesgos son los siguientes:

- **Paso 1: Respaldo de la alta gerencia**

Desarrollar una filosofía de administración de riesgos organizacional y toma de conciencia sobre 'riesgos' a nivel de la alta gerencia. Esto podría ser facilitado mediante entrenamiento, educación y síntesis a la gerencia ejecutiva.

- Es necesario el apoyo permanentemente activo del Presidente de la organización.
- Se necesita que patrocine la iniciativa un gerente ejecutivo principal.
- Todos los ejecutivos principales deben dar pleno apoyo.

- **Paso 2: Desarrollar la política organizacional**

Desarrollar y documentar una política y estructura corporativa para administrar los riesgos e implementarla en toda la organización. La política debe incluir información tal como:

- Los objetivos de la política y explicación para administrar los riesgos
- Los vínculos entre la política y el plan estratégico / corporativo de la organización
- El alcance, o el rango de aspectos a los cuales se aplica la política
- Guía de lo que puede ser considerado como riesgo aceptable
- Quién es responsable por administrar riesgos
- El apoyo disponible para asistir a los responsables de administrar riesgos
- El nivel de documentación requerido
- El plan para revisar el desempeño organizacional en relación con la política.

- **Paso 3: Comunicar la política**

Desarrollar, establecer e implementar una infraestructura o medidas para asegurar que la administración de riesgos se convierte en una parte integral de los procesos de planeamiento y administración y de la cultura general de la organización. Esto puede incluir:

- Establecer un equipo que comprenda personal de alta gerencia para ser responsable por las comunicaciones internas acerca de la política
- Procurar la toma de conciencia acerca de la administración de riesgos
- Comunicación en toda la organización acerca de administración de riesgos y la política de la organización
- Adquirir pericia en administración de riesgos, ej: consultores, y desarrollar destrezas en el personal a través de la educación y capacitación

- Asegurar niveles apropiados de reconocimiento, recompensas y sanciones
- Establecer procesos de administración de desempeño.

- **Paso 4: Administrar riesgos a nivel organizacional**

El proceso de administración de riesgos debería estar integrado con los procesos de planeamiento estratégico y administración de la organización. Esto involucrará documentar:

- El contexto de la organización y de la administración de riesgos
- Los riesgos identificados para la organización
- El análisis y evaluación de estos riesgos
- Las estrategias de tratamiento
- Los mecanismos para revisar el programa
- Las estrategias para procurar la toma de conciencia, la adquisición de pericia, la capacitación y la educación

- **Paso 5: Administrar riesgos a nivel de programa, proyecto y equipo**

Desarrollar y establecer un programa para administrar los riesgos para cada área suborganizacional, programa, proyecto o actividad de equipo a través de la aplicación del proceso de administración de riesgos. El proceso para administrar riesgos debería estar integrado con otras actividades de planeamiento y administración. Debería documentarse el proceso seguido, las decisiones tomadas y las acciones planeadas.

- **Paso 6: Monitorear y revisar**

Desarrollar y aplicar mecanismos para asegurar revisiones de los riesgos sobre la marcha. Esto asegurará que la implementación y la política de administración de riesgos se mantenga relevante, dado que las circunstancias cambian todo el tiempo y se hace vital la revisión de las decisiones anteriores. Los riesgos no son estáticos. También debería monitorearse y revisarse la efectividad del proceso de administración de riesgos. Algunas de las actividades más importantes que puede incluir un programa de organización para la Administración de riesgos son los siguientes:

- a) Acordar el titular con su jefe inmediato, regularmente sobre el programa general de trabajo y todos los asuntos que deba conocer y resolver recomendando posibles soluciones.
- b) Acordar con el director general los órdenes de magnitud de los riesgos catastróficos, graves, medianos y leves.
- c) Acordar con el director general el programa anual de riesgos y seguros de la empresa.
- d) Calendarizar el Programa de Seguridad, Prevención de pérdidas y Conservación de la propiedad.
- e) Coordinar con el jefe de seguridad la elaboración del Programa de detección de los riesgos y vigilar su aplicación.

- f) Determinar los valores de las propiedades; la cuantificación de los posibles daños por interrupción de operaciones, el monto probable de los daños a terceros, así como de las responsabilidades laborales.
- g) Aprovechar al máximo la ayuda que pueda brindarle su corredor y la compañía de seguros seleccionada, para el desarrollo de detección de riesgos y la elaboración de inventario de riesgos.
- h) Elaborar los presupuestos de Programas de Prevención de riesgos, de autoseguros y de seguros.
- i) Realizar estudios periódicos sobre los riesgos, y vigilar la presencia de nuevos riesgos.
- j) Dictar las políticas de seguros, coaseguros y autoseguros
- k) Obtener la asesoría del área jurídica que requiera para controlar los seguros, así como los problemas que surjan.
- l) Seleccionar los agentes de seguros, corredores y aseguradoras que provean sus servicios de consulta sobre la especialidad, y ofrezcan buenos planes asegurables.
- m) Decidir la cobertura de seguros, así como las sumas aseguradas que se deban contratar.
- n) Negociar costos y condiciones de los seguros con agentes de los seguros y corredores, obteniendo las mejores condiciones del mercado.
- o) Mantenerse al día con su actividad leyendo publicaciones especializadas, participando en cursos de actualización y ser permanentemente un agente de cambio hacia una actitud consciente sobre los riesgos, en todo el ámbito de la empresa.

ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SEGUROS

- a) Conocer a fondo la empresa y detectar áreas de riesgos posibles de ser asegurables o de calificar de autoasegurables
- b) Realizar los estudios sobre seguros y planes asegurables más convenientes para la empresa
- c) Elaborar un inventario de los seguros que requiera la empresa, que contenga por seguro: coberturas básicas, coberturas adicionales, coberturas que se puedan contratar previo convenio expreso, exclusiones, etc.
- d) Conocer de diferentes aseguradoras los costos de los seguros que la empresa pudiera contratar.
- e) Contactar con corredores y agentes de seguros para seleccionar su cartera de proveedores de seguros.
- f) Realizar un inventario de todos los seguros que tiene la empresa y ubicar las oficinas que dentro de la empresa posean las pólizas. Hacer un análisis y diagnóstico e los mismos, acordar con el administrador de riesgos, si procede, para que promueva la centralización de estos seguros, en el Departamento de seguros y hacerse responsable de dar este servicio en lo sucesivo.

- g) Elaborar un estudio sobre los seguros que requerirían tomar la empresa y proponer un fondo de autoseguro y acordarlos con el gerente.
- h) Si los seguros no se han contratado en paquete, elaborar un inventario que contenga divisiones por operaciones y ramos; aseguradora; fecha de alta; fecha de renovación, etc.
- i) Si el Departamento no tuviera centralizado todos los seguros de la empresa, se requeriría de tener otro inventario de las mismas características y estar en comunicación con las áreas que los hayan tomado, para asesorarlos sobre todo en sus renovaciones, así como revisar las condiciones, coberturas, exclusiones y precios en que se vayan a renovar para sugerir otras mejores opciones .
- j) Elaborar un instructivo sobre el funcionamiento de cada póliza, sus limitaciones, y que hacer en cada siniestro.
- k) Conocer y mantenerse al día, las condiciones y clausulado de las pólizas de todo el espectro de seguros en el mercado asegurador.

ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

- a) Revisar, analizar y estudiar, con asesoría del Departamento Jurídico, los contratos de arrendamiento, de abastecedores de materias primas, de servicios, de venta, laborales, de contratistas, de construcción, entre otros, y llevar sus diagnósticos al Gerente para los seguimientos indicados.
- b) Elaborar cuidadosamente los cuestionarios para la identificación de los riesgos de las diferentes áreas de la empresa, con el apoyo de los diferentes jefes de las áreas generadoras de riesgos: en inmuebles, bienes muebles, maquinaria y equipo, transporte, materias primas, mercancías, así como para destacar posibles riesgos que sean del campo de la responsabilidad civil de la empresa para con terceros, etc.
- c) Elaborados los cuestionarios, realizar con el apoyo de los jefes de áreas, el inventario de riesgos de la empresa.
- d) Analizar y evaluar los riesgos.
- e) Jerarquizarlos en catastróficos, graves, medianos y leves.
- f) Determinar posibles alternativas de solución a los riesgos y acordarlos con su gerente.
- g) Poner en práctica el programa de eliminación y disminución de riesgos. Proveer de los reglamentos, instructivos, normas de seguridad e higiene industrial en las áreas que no los dispongan, así como sugerir su cumplimiento.
- h) Realizar inspecciones físicas periódicas a todas las instalaciones de la empresa, e informar permanentemente a su Gerente, aportándole sugerencias y alternativas para solucionar diferencias en el cumplimiento de los reglamentos e instructivos y normas, para lo indicado, dentro de las áreas de competencia.
- i) Conocer y mantenerse al día sobre todas las disposiciones oficiales que el gobierno tiene en vigor para abatir y disminuir el número de accidentes de trabajo, daños a la ecología, normatividad diversa sobre los riesgos.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LOS BIENES PÚBLICOS

Los siguientes son algunos de los bienes públicos que se deben de considerar en los programas de Administración de riesgos.

- a) Presencia de bienes de origen histórico (libros, cuadros, tapices, joyas, muebles, elementos estructurales de edificios, etc.) de valor y características irrepetibles, cuya pérdida supondría un grave menoscabo para el patrimonio cultural.
- b) Existencia de documentos legales de extraordinario valor para las relaciones sociales (Registro Civil, Mercantil, de la Propiedad, archivos judiciales) y con un alto grado de vulnerabilidad a determinados riesgos (incendio o daños por agua).
- c) Obras públicas que, por su naturaleza (puentes, presas, túneles), están expuestas especialmente a accidentes de la naturaleza (inundaciones, terremotos) de consecuencias catastróficas y que producen junto a las pérdidas materiales directas de los propios bienes, pérdidas consecuenciales de extraordinario costo en bienes y personas.
- d) Reclamaciones, vía civil o criminal, por los daños causados a terceros, por uso o consecuencia de bienes patrimoniales o de su uso público (accidentes de carretera, inundaciones por rotura de presas) o por efecto de los servicios públicos (errores profesionales de la administración, médicos, ingenieros, arquitectos, policías).
- e) Bienes sometidos a riesgos especiales por razón de su antigüedad, como edificios y monumentos con abundancia de elementos combustibles y difíciles condiciones de protección, con una vulnerabilidad adicional ante elementos atmosféricos (contaminantes, lluvia, erosión eólica) que aceleran su deterioro.
- f) Aglomeraciones humanas, por razón de los servicios prestados, que incrementan el riesgo de catástrofe, con pérdidas importantes de vidas (hospitales, centro de enseñanza), en ocasiones con especial significación social o políticas (órganos de gobiernos, legislativos, o administración general).
- g) Riesgos de significación política (terrorismo) realizando contra la figura del Estado.

INSPECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS

La primera obligación de un Gerente de Riesgos, es la eliminación, si fuera posible, o su reducción mediante una adecuada y efectiva política de prevención, protección y conservación. El responsable de los bienes públicos debe hacer más énfasis en lo anterior que el Gerente de Riesgos de la empresa privada por las siguientes razones:

- a) Dificultades de financiamiento extremo de pérdidas no aseguradas.
- b) Ahorro de graves pérdidas con pequeños esfuerzos de prevención; es decir, alta rentabilidad de las inversiones de prevención por pérdidas evitadas, como catástrofes de la naturaleza.
- c) Bienes insustituibles económica o legalmente por razón de su valor histórico, artístico o federativo (objetos de arte, documentos públicos) y cuya pérdida es irreparable, la prevención y protección es posiblemente la única medida que puede adoptar el Gerente de Riesgos de éstos bienes públicos.

- d) Bienes con deterioro progresivo, por razones de su antigüedad o uso, para lo que es imprescindible una actuación eficaz, en el campo de la conservación.
- e) Realizar estudios periódicos sobre los riesgos, y vigilar la presencia de nuevos ingresos.
- f) Dictar las políticas de seguros, coaseguros y autoseguros.
- g) Obtener la asesoría del área jurídica que requiera para contratar los seguros, así como para los problemas que surjan.
- h) Seleccionar los agentes de seguros, seguros, corredores y aseguradoras que provean sus servicios de consulta sobre la especialidad, y ofrezcan buenos planes asegurables.

EVALUACIÓN

La evaluación del Programa, como su nombre lo sugiere, tiene que ver con una confrontación entre los resultados previamente planeados en el programa anual y los resultados reales alcanzados.

Sin embargo, cabe destacar que se requerirá de varias evaluaciones de ejercicios anuales para determinar una tendencia de la evolución a mediano y a largo plazos. Cabe desde luego esperar que la confrontación de un ejercicio con los otros, sean muy disímiles en virtud de lo errático que suele presentarse el factor azar de los riesgos en los cortos plazos, y evidencia la importancia del comportamiento aceptable del largo plazo, para generar criterios sobre el comportamiento de los resultados.

No obstante, cualquiera que sea el resultado en cada uno de los años y del largo plazo, tiene el beneficio desde el primer programa integral de administración de riesgos, el que para la empresa le haya representado un costo predecible a partir de los costos que le significó en éste como en cualquiera otro de los años, en virtud de que le representó un costo real, mientras que cualesquiera que hayan sido las desviaciones graves o catastróficas, significaron costos reales para las aseguradoras, y no para la empresa.

De todas maneras es evidente que para las empresas tiene relevancia la evaluación anual porque será la mejor fuente de inspiración para aprovechar aciertos y enmendar posibles errores en los siguientes ejercicios anuales.

3.3 CONTROL DEL PROGRAMA

En la administración de riesgos el Control es la última de las etapas técnicas. El control es una medición de los resultados actuales y pasados en relación con los esperados o planeados, ya sea total o parcialmente, con el fin de detectar desviaciones, interpretarlas y tomar las medidas correctivas necesarias. No cabe duda de que hay muchas razones detrás del programa de control efectivo de los riesgos operaciones. Desde cualquier punto que se mire el control de riesgos es un buen negocio para la empresa, para los trabajadores, para sus familias y para la población en general.

Vamos a detenernos un minuto para destacar estos puntos, el control de riesgos es un buen negocio para todos. Los accidentes con frecuencia cuestan mucho más de lo que pensamos. Los equipos dañados son caros de reparar, a veces no se pueden reparar y hay que reemplazarlos. Cuando ocurre un accidente con lesiones casi todas las personas que se encuentran en la cercanía dejan de trabajar y tratan de ayudar a la persona lesionada, por lo cual la empresa pierde dinero ya que no se está realizando el trabajo normal.

A consecuencia de esto, un hombre o varios, tienen que trabajar horas extraordinarias para cumplir con la producción o el avance programado del departamento o área en donde laboraba la persona lesionada, que esta tendría que haber realizado.

También está el costo de entrenar a un nuevo trabajador que va a tomar el lugar del lesionado hasta que pueda regresar a su trabajo, si regresa algún día. Pero aún así este trabajador nuevo no va a tener la misma productividad que el trabajador lesionado por miedo o falta de experiencia. Del mismo modo el trabajador lesionado cuando vuelva a trabajar también necesitará un tiempo de acondicionamiento.

Con seguridad los accidentes cuestan dinero a la empresa. Pero también cuesta dinero a los trabajadores. Los accidentes contribuyen también a la ineficiencia y a las pérdidas. No se puede tener un departamento o área donde se trabaje con mucha efectividad y donde la producción sea muy alta si ocurren con frecuencia accidentes que interrumpen el trabajo regular, lesionándose trabajadores entrenados que desempeñan una tarea difícil de ser realizada por un sustituto.

Con el programa de control de riesgos se consigue que prestemos un poco más de atención al ambiente de trabajo y a los peligros que lo rodean. Con esto se consigue más producción y más seguridad en el trabajo.

Una empresa en donde haya un programa de control de riesgos de primera clase es un buen lugar para trabajar.

Un trabajador podrá estar seguro que el control de los riesgos es importante para la empresa, si las máquinas están bien protegidas, con la mantención al día, hay buena luz, un diseño eficiente y un orden y limpieza mejor.

Si se realizan charlas, análisis de seguridad del trabajo, el administrador o gerente visita las distintas áreas de trabajo haciendo inspecciones de seguridad y contactos personales.

La persona que va a trabajar a ese lugar querrá contribuir a que la empresa siga siendo un lugar seguro donde trabajar. Los carteles, las charlas, los folletos, las mini guías y todo el material que se usa en los programas de prevención de riesgos, tendrán algún sentido para esa persona.

Finalmente un buen programa de control de riesgos ayuda a que la empresa sea más respetada en medio de la comunidad.

La familia de cada uno de los trabajadores podrá sentirse segura que no sólo ellos, sino también la empresa, están tratando de prevenir accidentes controlando los riesgos, para proteger su futuro.

En resumen con un efectivo control de riesgos se:

- Protege la integridad física de todos los trabajadores
- Logra reducir costos
- Protege y mantiene operativos los equipos, herramientas, materiales y ambiente de trabajo
- Se crea un clima de confianza y orgullo por la empresa y el trabajo

El programa de control de riesgos de riesgos funciona en dos sentidos:

- Ofrece gente experta para asesorar como se pueden prevenir los accidentes,
- Ayuda a cada uno de los trabajadores a poner" una marca segura en todo lo que hacen" y en esa forma evitar lesiones tanto al propio trabajador como a sus compañeros.

Un programa de Administración de Riesgos requiere de evaluaciones sobre sus resultados prácticos y económicos para medir las desviaciones con respecto a lo previsto. A fin de facilitar esta evaluación es necesario que al establecerse el programa se elabore el manual de procedimientos, en donde queden contemplados los objetivos y metas específicas a corto, mediano y largo plazo, así como contener todos los procedimientos a seguir en la implantación del programa. Es necesario establecer los registros y el flujo de información necesarios para verificar el cumplimiento o desviación de las normas establecidas.

Cuando estemos trabajando recordemos que el programa de control de riesgos puede resumirse en estas pocas palabras:

El mejor Programador de Riesgos o encargado de seguridad que existe somos cada uno de nosotros.

VENTAJAS FUNDAMENTALES DE LA PREVENCION DE RIESGOS/SEGURIDAD INDUSTRIAL

- 1.- Control de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores
- 2.- Control de daños a los bienes de la empresa como instalaciones y materiales
- 3.- Menores costos de seguros e indemnizaciones
- 4.- Control en las pérdidas de tiempo
- 5.- Menor rotación de personal por ausencias al trabajo o licencias médicas

6.- No se pierde tiempo en cotizaciones para reemplazo de equipos

7.- Involucramiento, liderazgo, imagen

8.- Continuidad del proceso normal de producción

PROGRAMA PERSONALIZADO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS/SEGURIDAD INDUSTRIAL

El programa personalizado es una calendarización o programación de actividades periódicas que cada miembro de la empresa debe realizar con objeto de mostrar su involucramiento o compromiso con el control del riesgo operacional, para finalmente hacer más rentable el negocio y conocer en detalle aspectos fundamentales que sin este programa no podría conocerse. Además de esta manera la administración superior tiene absoluta certeza de lo que ocurre en ciertas áreas de la misma y fundamentalmente que áreas necesitan de su especial atención.

Estas actividades tienen directa relación con el cargo que ocupa el trabajador, así por ejemplo un gerente general tiene actividades distintas a los Gerentes de área, a los administradores, Jefes de área, supervisores, capataces, trabajadores, etc.

Cada empresa debe ajustar su propio programa personalizado de acuerdo a su estructura orgánica y objeto del negocio, sin olvidar que el objetivo final es el mismo.

ACTIVIDADES BÁSICAS DEL PROGRAMA

Todo programa personalizado debe tener las siguientes actividades como mínimo, las que necesariamente deben quedar registradas en los formularios respectivos:

1.- Reunión mensual de análisis : Esta reunión pretende analizar mes a mes la gestión y avance del programa personalizado para corregir, análisis de accidentes y/o pérdidas, controlar el cumplimiento de medidas correctivas, necesidades de capacitación, reorientar, felicitar, llamar la atención, etc. Necesariamente esta reunión debe quedar registrada en el formulario correspondiente. Se recomienda realizarla una vez al mes antes del día 5 del mes siguiente al análisis. El responsable de la reunión es el gerente general o quien lo reemplace.

2.- Inspecciones de seguridad : Es una actividad operativa que se realiza de modo sistemático y permanente, realizadas por la supervisión o la Gerencia, con el objeto de detectar, analizar y controlar los riesgos incorporados a los equipos, el material y al ambiente que pueden afectar el funcionamiento de los procesos productivos, comprometiendo los resultados. La Inspección tiene por objeto fundamental verificar o inspeccionar condiciones subestándares de los equipos, maquinarias, herramientas, medio ambiente, etc., que puedan producir pérdidas.

3.- Observaciones de seguridad: Es una actividad operacional que se realiza en forma sistemática para verificar que las tareas se están desarrollando según los procedimientos vigentes, lo cual garantiza que no habrá pérdidas por daño físico a los recursos, menor producción, baja calidad, derroche, retraso o demora. Es la mejor forma de saber cómo las personas ejecutan sus tareas, debe ser realizada de manera personal y selectiva por el supervisor. La Observación tiene por objeto fundamental verificar u observar en terreno la conducta y actitud de los trabajadores hacia la seguridad.

4.- Contactos personales o grupales: Son pequeñas reuniones que la administración superior y la supervisión a cargo realiza con los trabajadores en un área determinada de trabajo, para tratar un tema específico relacionado con la operación y la seguridad de la misma. El objeto fundamental es felicitar, corregir o confirmar procedimientos de trabajo, motivar, dar a conocer la política de seguridad, medio ambiente o calidad, etc.

5.- Charlas diarias de cinco minutos: Todos los días antes del inicio del trabajo cada supervisor o jefe de área se reunirá con su personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y sus formas de control, los elementos de seguridad que se usaran y cualquier aspecto importante del día. Esta charla es por departamento o área de trabajo.

6.- Charla integral semanal: Una vez a la semana todos los trabajadores recibirán una charla en que se tratará la misma materia para todo el personal. En esta charla se pueden tratar temas como las políticas de seguridad, calidad, medio ambiente, noticias, leyes o decretos, analizar un procedimiento de trabajo, felicitar, llamar a la cooperación, realizar seguimiento a las acciones correctivas, etc. El responsable de la charla es el Asesor de Prevención de Riesgos y/o el Jefe del área y deben participar la totalidad de los trabajadores de la empresa.

7.- Investigación de accidentes: Es una actividad preventiva tendiente a determinar causas de los accidentes, tomar acción para que estos no se repitan en el futuro. Para el control de los riesgos que produjeron la pérdida en la empresa, es fundamental que exista difusión de la investigación del accidente, en toda la empresa a modo de charla integral semanal. Esto tiene por objeto fundamental que el análisis del accidente permita un control de los riesgos por el personal que no estuvo involucrado en el accidente.

Periódicamente el encargado de seguridad de la empresa deberá retirar los formularios de actividades realizadas. Mensualmente se deberá realizar la estadística comparando lo programado con lo efectivamente realizado en el mes. Cuando el programa se ha realizado durante meses también se puede comparar la efectividad del mismo entre los distintos meses.

Además en este estudio es posible observar las acciones o áreas de trabajo que requieren mayor atención o cuales presentan mayor grado de riesgo o de seguridad.

También se pueden determinar acciones o condiciones que se puedan premiar por avances en el control de los riesgos. Una vez que se ha efectuado la identificación y evaluación de los riesgos en cada una de las áreas, se pasa al análisis de soluciones, el análisis de recursos (Físicos, humanos, financieros, etc.) y al diseño de programas (metas a corto, mediano y largo plazo). En el análisis de las soluciones se tienen los siguientes casos:

1. Físicas (Control de riesgos) tales como:

Preventivas, eliminación o reducción.

2. Financieras (Financiamiento de riesgos) tales como:

Previsión, transferencia, retención o asunción.

Los programas de Administración de riesgos van desde o sencillo hasta muy elaborados incluyendo técnicas de ruta crítica y programación lineal, a continuación se expone un programa sencillo:

ACTIVIDADES:

ENERO

1. Organizar la Gerencia de Riesgos
2. Integrarla
3. Difundir por toda la empresa el objetivo en qué consiste la actividad que se va a emprender

FEBRERO

4. Elaborar los cuestionarios de identificación de Riesgos
5. Aplicar cuestionarios y efectuar entrevistas con funcionarios
6. Realizar inspecciones físicas a las instalaciones de la planta
7. Hacer un inventario de riesgos especificados
8. Reportar a la dirección los resultados de las actividades anteriores

MARZO

9. Establecer los criterios que se seguirán para evaluar y jerarquizar los riesgos
10. Medir los valores de los bienes
11. Analizar la probabilidad y severidad
12. Jerarquizar los riesgos por orden e importancia
13. Reportar a la dirección la terminación de la evaluación y jerarquización de los riesgos

ABRIL

14. Analizar las soluciones disponibles para los riesgos
15. Evaluar el programa de solución de riesgos
16. Revisar los planes
17. Establecer las relaciones adecuadas con corredores, asesores, etc.
18. Propuesta final para acordar con la Dirección General

MAYO

Fecha para presentar la propuesta final a la Dirección General.

A continuación se expondrá un programa sencillo de evaluación, identificación y solución a los Riesgos de una empresa

FABRICANTE DE ACEITE COMESTIBLE BUENO, S.A

INFORMACIÓN GENERAL

1. Giro: Empresa elaboradora de aceite comestible.
2. Ubicación: Ciudad de México
3. Activos fijos (valorizados al 1 de Enero de 1993)

CONCEPTO		VALOR NETO EN LIBROS	AVALUO A VALOR DE REPOSICIÓN	AVALUO A VALOR REAL
EDIFICIO		750	1250	1000
MAQUINARIA		400	750	500
MOBILIARIO EQUIPO	Y	50	125	75
EQUIPO TRANSPORTE	Y	250	450	350

INFORMACIÓN DE OPERACIÓN

4. La maquinaria consta de prensadoras de semillas oleaginosas; filtradoras de aceite y purificadoras, y se estima que su entrega e instalación tardaría cuatro meses. Cuenta con un buen mantenimiento preventivo, pero los procesos de producción requieren de una sustancia química, cuyos vapores a determinada concentración, al contacto de una chispa, explota. No es satisfactoria la ventilación de las áreas de producción.
5. La empresa estima en quince meses el tiempo para construir nuevamente sus instalaciones.
6. En el proceso de producción las chimeneas arrojan a la atmósfera ácidos, que con recientes disposiciones de la Secretaría de Desarrollo Social exceden de los niveles máximos permitidos, por lo que es urgente determinar los costos de los filtros especiales para reducir a los niveles permitidos la emisión de contaminantes a la atmósfera.
7. De igual manera, la mezcla de ácidos necesarios para purificar los aceites, cuyos desechos se arrojan también al alcantarillado, exceden a los máximos permitidos por la norma técnica ecológica al respecto, se requiere una solución urgente.
8. Las oficinas de la fábrica cuentan con amplia área de estacionamiento con capacidad para 60 vehículos.

9. La empresa cuenta con una caja principal que guarda un máximo de 80 mil pesos y con una caja chica donde se guarda un máximo de 20 mil pesos. La camioneta de cobro llega a recabar como máximo en un día un valor en cheques equivalente a 25 mil pesos.
10. Los embarques de cajas de doce unidades de aceite cada una tiene un valor de 39 pesos y se atienden pedidos en un mínimo de cajas en adelante. Se tiene la experiencia de ruptura de dos envases por cada cien frascos en tránsito a su destino.
11. Se mantiene un buen control de acceso a las instalaciones; no se permiten visitas de grupos mayores a diez personas, y se dispone de una salida de emergencia adecuada para el desalojo del personal y de los visitantes, en caso de peligro (incendio, sismos, vapores, ácidos, fuera de lo que la norma estipula como máximo).
12. El acceso a las oficinas e instalaciones, se hace a través de una sola entrada y se tiene el inconveniente que en el tránsito se pasa por un pasillo donde se ubica la caja principal.
13. Las unidades de transporte, compuesta por dos camiones de carga y tres combis se estacionan a la intemperie cerca a una pared que esta expuesta al calor de calderas de los procesos de producción.
14. El personal con frecuencia sufre las condiciones inseguras en que trabaja. Por el escaso servicio del IMSS en la zona la empresa absorbe el costo de la atención médica, la cual se estima en veinte pesos por paciente atendido, y, por efectos en la producción, de 100 pesos en cada caso.
15. Desde hace tres años el sindicato de trabajadores ha presionado por compensaciones y otras prestaciones para cada trabajador de acuerdo a la antigüedad de cada trabajador. Como la empresa tiene cuarenta años de operación, resulta oneroso este pedimento para la empresa.
16. La empresa considera riesgos graves aquellos cuya severidad por evento o al año sea igual o mayor a 300 mil pesos.
17. No cuenta con un sistema adecuado de protección contra incendio.
18. A 40 metros del predio existe una fábrica de industrialización de la madera.
19. Por la distancia de la central de bomberos más próxima a la fábrica tardarían en llegar entre 25 y 45 minutos, según la hora del día, que la determina el volumen del tráfico vehicular.
20. El cableado eléctrico es por postes.
21. La avenida en que se encuentra ubicada la fábrica es de tráfico pesado por lo que en ella circulan pipas de Pemex abastecedoras de combustibles, así como tráileres y autobuses foráneos.
22. Por la inclinación del terreno de la colina hace que las corrientes de agua ocasionadas por los aguaceros arroje un volumen fuerte de aguas que con el mejor mantenimiento del drenaje, apenas lo desahoga.

INFORMACIÓN FINANCIERA

23. Enseguida se muestran los estados financieros del año anterior.

BALANCE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2008 (MILES DE PESOS)

ACTIVO CIRCULANTE

EFFECTIVO EN CAJA	70
CUENTAS POR COBRAR DOCUMENTADAS	400
INVENTARIOS	250
ABASTECIMIENTOS	50
TOTAL CIRCULANTE	770

ACTIVO FIJO

EDIFICIO	750
MAQUINARIA	400
MOBILIARIO Y EQUIPO	50
EQUIPO DE TRANSPORTE	250
TOTAL FIJO	1450
TOTAL ACTIVO	2220

PASIVO

CUENTAS POR PAGAR	440
PRÉSTAMOS A LARGO PLAZO	750

CAPITAL

CAPITAL SOCIAL	750
SOBRANTES DE EJERCICIOS ANTERIORES	320
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	2220

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS 2008 (MILES DE PESOS)

VENTAS TOTALES	8000
DEVOLUCIONES S/VENTAS	200

VENTAS NETAS	7800	
<i>COSTO DE PRODUCCIÓN</i>		
MANO DE OBRA	1800	
MATERIAS PRIMAS	2200	
COSTOS INDIRECTOS	500	4500
UTILIDAD BRUTA	3300	
GASTOS DE ADMON.	400	
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	2900	
IMPUESTOS	300	
UTILIDAD NETA FINAL	2600	

Para identificar, evaluar y dar solución a los riesgos a que está expuesta la empresa, se hace en dos partes:

PRIMERA: Se identifican y evalúan los riesgos a que está expuesta la empresa.

SEGUNDA: Se sugiere un programa de soluciones.

3.4 POLITICAS DEL SISTEMA

La política sobre la Administración de riesgos la dicta el Presidente, Director General, Gerente General, según el caso: en lo sucesivo, Director General. Se entiende claro cuando el Administrador de Riesgos acuerde en línea directa con el Director General; pero, en el caso que acuerde con el Director de Finanzas, la política dictada desde esta jerarquía, debe quedar entendida de que proviene del Director General, vía acuerdo con su Director de Finanzas, en quien delega, a su vez, la función de tomar las máximas decisiones con su Administrador de Riesgos, respaldada esta función, en la comunicación que tiene con su Director General, de quien recibirá instrucciones precisas a seguir en asuntos catastróficos o graves, y otras emergencias.

PÉRDIDA ECONÓMICA MÁXIMA ASUMIBLE

Como cualquier otro departamento de la empresa, el departamento de gerencia de riesgos debe disponer del documento descriptivo de sus objetivos, de sus derechos y responsabilidades, de su encuadramiento jerárquico en el organigrama de la empresa y de los medios a su disposición para el desarrollo de su cometido: presupuesto, nivel de acceso a la información de la empresa y grado de cooperación funcional de los restantes departamentos.

Pero también debe ser dotado de un documento esencial emitido o, al menos, explícitamente aprobado, por la más alta autoridad ejecutiva de la empresa, en el que se defina el volumen máximo de la pérdida asumible por la misma, en caso de siniestro, por ocurrencia simple, así como la cuantificación de los conceptos «leve», «grave» o «catastrófico» aplicables a la intensidad de cada siniestro y el volumen máximo del cúmulo anual de la pérdida asumible; estas cuantías se entenderán como netas (pérdida total menos indemnización compensatoria) y serán medidas en pesos, según los casos, si bien pueden definirse también en función de algún parámetro que figure en el plan presupuestario anual de la empresa, por ejemplo, un porcentaje del volumen total anual de negocio de la misma, o el consolidado en el caso de un grupo de empresas, que es el caso más frecuente.

Es igualmente conveniente que la alta dirección de la empresa exponga en dicho documento, aunque no necesariamente cuantificada, la política de la empresa respecto de la protección de sus recursos materiales, inmateriales, financieros y humanos estableciendo la oportuna jerarquización de las técnicas que deben aplicarse, por ejemplo, dar o no prioridad a la protección del riesgo frente a la transferencia del mismo, o a la asunción del riesgo frente a su transferencia, etc., en el caso de que los costos previsible de cada alternativa sean similares.

LA POLÍTICA DE GERENCIA DE RIESGOS <PRE SINIESTRO>

Independientemente de lo anterior, el gerente de riesgos necesitará conocer, además, la política de la empresa en temas como el desarrollo de las actividades de la misma, los proyectos de ampliación significativos, etc., como punto de partida de su programa de actuación.

Es necesario decir aquí que resulta imposible generalizar sobre este punto, ya que la actividad de las empresas puede tener características muy distintas, incluso coexistiendo dentro de la misma y, además, también puede ser muy diferente el estilo de dirección entre una empresa y otra, incluso entre empresas de similar actividad, sin olvidar que el tamaño de éstas influye también en las alternativas de gestión: consecuentemente, la política de riesgos de la empresa tendrá que establecerse «a medida».

La política de gerencia de riesgos «pre-siniestro» debe establecer el conjunto de pautas que se deben seguir en el tratamiento de los riesgos, independientemente de que el siniestro previsible ocurra o no.

Esta política deberá ser plasmada por escrito en un documento que establezca, por ejemplo:

- a) Como base de referencia, la cuantificación de la pérdida máxima asumible por siniestro en concepto de «acumulado anual».
- b) Igualmente como base, las cuantías de la pérdida potencial que supondría la calificación del riesgo como leve, grave o catastrófico.
- c) La necesidad de la eliminación, al máximo nivel razonable, de la retención involuntaria de riesgo debida, en conjunto, a la imprevisión o infravalorado del riesgo y, fundamentalmente, al establecimiento, en las llamadas pólizas «a primer riesgo» de límites de indemnización insuficientes.
- d) El orden de prioridad entre las decisiones de proteger o transferir determinados riesgos en condiciones de costo similares.
- e) La conveniencia de establecer un programa de gerencia de riesgos tan simple como sea razonablemente posible, para facilitar la actuación de los distintos departamentos de la empresa en dicha materia.
- f) Cualquier otra condición que se estime necesaria para conciliar la política de riesgos con la política general de la empresa.

En seguida se plantean tres alternativas excluyentes una de las otras dos, que puede dictar en materia de administración de riesgos el Director General:

- 1) Administrar los riesgos puros de la empresa a los costos más bajos posibles. Esta política es típica de empresas grandes y gigantes, que tienen alto poder económico, y pueden manejar en su totalidad los riesgos puros.
- 2) Administrar los riesgos puros catastróficos y graves de la empresa, vía estudios de administración de riesgos, y dejar los riesgos leves y medianos que se materialicen a que se cubran con fondos del gasto corriente. Mantener una vigilancia permanente de los riesgos centralizada en una Subgerencia de riesgos y seguros a cargo de un subgerente de administración de riesgos, que se maneje con un departamento de seguros y otro de seguridad.

Es el caso más representativo en las empresas medianas, las que tratan de tener una política permanente de administración de riesgos catastróficos graves y simplificar su estructura de costos en administración de riesgos, tomando los riesgos medianos y leves, a los que se manejan generalmente con un fondo financiero interno, estimado según la experiencia que tienen en la siniestralidad de estos riesgos, para hacerles frente, a costos menores que la suma que les representarían los gastos por administración de riesgos generalizada a los riesgos medianos y leves, mas los costos por coberturas de seguros para estos estratos de riesgos.

- 3) Establecer una cobertura de riesgos catastróficos y graves vía seguros, estimada por su agente de seguros, sin ahondar suficiente en el resto de los riesgos y asignar la función a un departamento de seguros y seguridad industrial, cuyo jefe acuerda con el Director de Finanzas. Este es el caso común en empresas pequeñas. A veces es el Director General quien lleva la función de la seguridad de la empresa y dicta órdenes a la oficina de seguridad industrial.

- 4) Las actividades específicas que la empresa haya decidido desarrollar a partir del Programa de Administración de Riesgos y Seguros de la empresa, generalmente inspiradas en las Metas enunciadas, son de orden muy concreto para cada empresa en particular.

LA POLITICA DE GERENCIA DE RIESGOS <POST SINIESTRO>

En la mayoría de las empresas industriales, y en algunas de las no industriales, existen situaciones de riesgo singulares, por su extrema gravedad o complejidad, que exigen un tratamiento diferenciado ya que, en caso de siniestro, aunque exista cobertura del seguro, el lapso de tiempo entre la ocurrencia del mismo y su liquidación produce una situación adicional de riesgo que exige el conocimiento previo, por parte del gerente de riesgos, de la política de la empresa al efecto.

Lo mismo cabe decir en caso de siniestro muy grave o catastrófico, cubierto por el seguro incluso en sus pérdidas consecuenciales, cuando se trate de instalaciones básicas de baja productividad, por antigüedad de su tecnología o la vejez de sus máquinas.

Por ejemplo, en el caso, bastante frecuente, de una gran empresa con distintas instalaciones fabriles en puntos geográficamente muy separados y con distintos grados de obsolescencia en su equipamiento; en otro caso, en que existe más de una fábrica dedicada a una determinada actividad y que existen fábricas que dependen estrechamente de la producción de otras. En caso de un gran siniestro que colapsara prácticamente la producción de una fábrica, o incluso la de una línea de producción crítica, la situación exigirá, de la dirección de la empresa, optar por:

- Abandonar la línea afectada, sin repararla.
- Reparar la línea afectada para reponerla en la situación anterior al siniestro.
- Reparar la línea afectada, sustituyendo parcialmente su equipo por otro más moderno, donde sea razonablemente rentable, mejorando la situación anterior al siniestro.

Pues bien, resulta evidente que, para evaluar el riesgo capaz de materializarse en dicho siniestro, el gerente de riesgos tendrá que realizar un ejercicio de simulación del siniestro en cuestión, para el que necesitará conocer anticipadamente la decisión de la dirección de la empresa en alguno de los anteriores sentidos y establecer, entre otros, los siguientes puntos:

- El grado de protección económicamente rentable de cada línea de producción.
- El criterio de valoración del riesgo que se va a asegurar (a valor real, a valor de reposición, etc.), según se verá más adelante.
- La influencia del siniestro en las restantes fábricas de la empresa para poder evaluar las pérdidas consecuenciales y, por ello, el impacto total del siniestro en la cuenta de resultados.

LA GERENCIA DE RIESGOS <POST SINIESTRO>

Ocurrido el siniestro, los esfuerzos de la empresa se orientarán a la recuperación de la situación anterior al mismo en el mayor grado posible, lo que requerirá su actuación en muy diversos campos; esta actuación se incluye en la gerencia de riesgos «post-siniestro».

El período «post-siniestro» se considera como el lapso de tiempo transcurrido entre el inicio del siniestro, o su primera manifestación, y el momento en que la empresa recupera la situación existente anterior al inicio del siniestro.

Resulta obvio que la gerencia de riesgos «post-siniestro» deberá ser realizada «a la medida», ya que cada siniestro afectará a la empresa de muy variadas formas, sobre activos más o menos críticos y de intensidad muy variable creando un problema complejo que resulta de muy difícil análisis previo.

Sin embargo, siempre se podrán planificar actuaciones de carácter general o específicas para cada grupo de riesgos, que deberán ser realizados por los distintos departamentos de la empresa en caso de siniestro, incluido, por supuesto, el departamento de gerencia de riesgos. Al programa que relaciona todas estas actuaciones, ante la emergencia que supone el siniestro, se le denomina programa de control de riesgos «post-siniestro».

EL CONCEPTO DE SINIESTRO

Se ha definido el siniestro, en una primera aproximación a su concepto, como la materialización de una fuente de riesgo (o peligro latente) sobre un grupo de sujetos. El potencial agente causal del siniestro o riesgo-peligro, hasta el momento bajo control, entra en acción afectando a un sujeto pasivo de su acción.

Sin embargo, el grupo de sujetos afectado, debido a su protección frente al riesgo, puede no sufrir daños, o sufrir daños insignificantes; en este caso, se considera que ha habido un conato de siniestro, para diferenciarlo del siniestro lesivo o siniestro propiamente dicho.

En el caso de riesgos de responsabilidad civil, el concepto equivalente a «conato de siniestro» lo constituiría una reclamación retirada por el demandante o desestimada judicialmente.

En lo concerniente a los riesgos personales, se utilizan los conceptos de «incidente» y «accidente» en sustitución de «conato de siniestro» y «siniestro».

Por ejemplo, la acción de un rayo sobre un edificio provisto de pararrayos: el rayo «cae» en el edificio, es decir, existe la manifestación del agente causal —el rayo— sobre el sujeto pasivo —el edificio—, por lo que ha ocurrido el siniestro conocido como «caída de rayo». Sin embargo, al funcionar adecuadamente la protección —el pararrayos— los daños son insignificantes o nulos y se trata de un conato de siniestro.

Otro ejemplo, el caso del desbordamiento de un río frente a un almacén que dispone de un muro de protección de una cierta altura; si la inundación subsiguiente al desbordamiento no alcanza la cota de coronación del muro, estaremos ante un conato de siniestro por inundación en el almacén (sin perjuicio de que se trate de un siniestro para otro posible almacén de otra empresa, situado en la misma cota, pero sin muro de contención).

En un siniestro pueden distinguirse cinco fases:

a) El momento de ocurrencia del siniestro o aquel en el que comienza a manifestarse la acción del agente causal.

- b) El período destructivo o de desarrollo del siniestro, que se extiende desde la ocurrencia del siniestro hasta el término de la acción del agente causal del mismo.
- c) El período de salvamento de urgencia, que comienza inmediatamente después, abarca el período que duran los trabajos de traslado de escombros y primera limpieza u otras operaciones urgentes de salvamento y termina al comenzar las actuaciones correspondientes al plan de recuperación.
- d) El período de recuperación o de reconstrucción, que se extiende hasta la recuperación, por la empresa, de la situación anterior al siniestro, tanto en lo que se refiere a la operatividad de sus activos productivos como en la normalización del negocio, incluyendo el período de tramitación de la indemnización compensatoria de la entidad aseguradora, en su caso.
- e) El cierre del siniestro, que coincide con el final del período anterior.

Por supuesto, las tres fases intermedias anteriores se dan, con claridad, en los siniestros de los que resultan daños físicos de alguna extensión; en otros tipos de siniestro se dan solamente dos fases, incluso muy esquemáticas; por ejemplo, un siniestro de responsabilidad civil «ocurrirá» en el momento de recibir la reclamación judicial o amistosa; no tendrá «período destructivo» en su sentido estricto; el «período de salvamento» puede identificarse con el lapso de tiempo en que se desarrolle la defensa, por vía judicial o amistosa, de la reclamación en cuestión; el «período de recuperación» será el de la tramitación de la indemnización del seguro, de existir éste (período que se sobrepondrá, normalmente, con el anterior), y se «cerrará» con ella.

En el caso de que la reclamación fuera retirada o la sentencia judicial fuese favorable a la empresa, estaríamos ante un conato de siniestro.

LOS PLANES DE EMERGENCIA

Corresponde a la gerencia de riesgos asesorar a las distintas direcciones ejecutivas en la preparación de sus planes de emergencia, que describirán las acciones urgentes que deben realizarse durante los períodos de desarrollo del siniestro (los trabajos dirigidos a impedir la propagación de un incendio, por ejemplo) y de desescombros o salvamento; las recomendaciones correspondientes se incluirán en el programa de control de riesgos «post-siniestro», así como las medidas de protección recomendadas para controlar el agravamiento de ciertos riesgos durante dichos períodos (por agotamiento de los medios de extinción, humos tóxicos, exposición al pillaje, etcétera).

Uno de estos planes de emergencia será el que deba poner en práctica el propio departamento de gerencia de riesgos, que incluirá la comunicación del siniestro a la compañía aseguradora y a la autoridad judicial local, así como el levantamiento de la oportuna acta notarial en caso de siniestro grave.

EL PLAN DE RECUPERACIÓN

Ocurrido el siniestro, las previsiones de actuación incluidas en los planes de emergencia habrán sido capaces de controlar, dentro de lo posible, los efectos del siniestro durante su período destructivo y habrán marcado las pautas que generalmente deben seguirse en las acciones que se desarrollarán durante el período de desescombros o salvamento de emergencia; quedará, sin embargo, por planificar la actuación de la empresa durante el período de recuperación del siniestro, hasta culminar la misma, es decir, deberá diseñarse el plan de recuperación que, salvo en caso de algunos siniestros de frecuencia media y efectos repetitivos, deberá serlo «a medida».

Sin embargo, las pautas generales para el diseño del plan de recuperación pueden y deben ser establecidas antes del siniestro, al menos en los tipos de más probable ocurrencia, sobre todo de cara

a la prevención de los daños consecuenciales y a la minimización de la intensidad de los mismos, para lo que un plan precoz de actuación puede resultar de inapreciable utilidad.

Al hablar de la política «post-siniestro» se mencionaba la conveniencia de realizar ejercicios de simulación de siniestro para evaluar riesgos catastróficos; pues bien, estos ejercicios deben llegar hasta el diseño del plan de recuperación en siniestros de intensidad catastrófica y determinar la duración previsible de cada fase de recuperación, basándose en la cuantificación de las pérdidas consecuenciales que, en siniestros de esta naturaleza, pueden llegar a superar, en cuantía, a los daños directos.

Como ejemplos significativos, para estos ejercicios, citaremos un incendio que destruya totalmente una fábrica o una línea de producción crítica; una inundación masiva de efectos igualmente graves, pero de distinto tratamiento y, por supuesto, el que suele llamarse «siniestro-estrella» de la empresa: el que establece la cuantía máxima del siniestro posible de la misma.

El diseño y la puesta en ejecución del plan de recuperación de la situación anterior al siniestro compete a la dirección del centro de negocio siniestrado, previo asesoramiento de los servicios técnicos y/o jurídicos de la empresa y el de la gerencia de riesgos, a cuyo cargo correrá la cuantificación del siniestro, en colaboración con el perito designado por la entidad aseguradora, así como la gestión de cobro de la indemnización compensatoria por parte de esta última. El gerente de riesgos tendrá que actuar, siempre con carácter staff, asesorando a la dirección responsable del plan de recuperación sobre las peculiaridades de las condiciones de aseguramiento, para posibilitar su defensa de dicho plan ante el equipo pericial designado por la entidad aseguradora para conseguir una indemnización justa; en otras palabras, tendrá que «luchar» en dos frentes con intereses contrapuestos: la dirección del plan de recuperación y el equipo pericial del siniestro. Su papel debe ser el de conciliador de posturas y deberá negociar con ambas partes, siempre en defensa de la correcta interpretación de las condiciones contractuales de la póliza de seguro, sean del signo que fueren.

Todas las pólizas de seguro, o casi todas ellas, contienen una cláusula por la que ambas partes se facultan, recíprocamente, para rescindir la póliza unilateralmente después de cada siniestro; ello constituye una especie de «crisis dentro de la crisis», que merecerá una atención muy especial por parte del gerente de riesgos, que, por su parte, deberá tener preparada la colocación de sus riesgos a través de aseguradoras alternativas, al menos en lo que a información se refiere.

Por idéntica razón, a la hora de renovar la póliza, o antes si lo estimara necesario, el gerente de riesgos deberá reconsiderar la procedencia de determinadas cláusulas contractuales que se hayan mostrado como inconvenientes o inoperantes en la tramitación del siniestro y revisar los programas de control de riesgos, corrigiendo determinadas medidas de protección que, tras el siniestro, se hubieran manifestado como insuficientes.

CAPÍTULO 4: GENERALIDADES SOBRE IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE EXPOSICIONES A PÉRDIDAS

4.1 MÉTODOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

El proceso de toma de decisiones en la gerencia de riesgos

1. Identificación y evaluación de los riesgos.

En esta primera etapa se establecerá el inventario de riesgos de la empresa, mediante la identificación exhaustiva de los riesgos a que las distintas actividades de la misma están expuestas, incluyendo la relación de los daños que puedan sufrir sus recursos materiales, inmateriales y humanos, las pérdidas por daños a terceros o cualquier otra pérdida a la que la empresa esté expuesta por la acción de dichos riesgos.

Los riesgos que figuran en el inventario deberán ser evaluados cualitativa y cuantitativamente y su relación, ya valorada, deberá organizarse de forma que permita el posterior tratamiento de los riesgos del modo más eficaz.

Para facilitar su tratamiento, se agrupan los «riesgos-peligro» en fuentes de riesgo y los «riesgos-sujeto» en grupos de sujetos.

Fuentes de riesgo son, por ejemplo, el riesgo de incendio y sus asociados: explosión, caída del rayo, etc.; los llamados «riesgos extraordinarios» como inundación, guerra, etc., la responsabilidad civil de la empresa, los accidentes de tráfico de los vehículos, los daños a los productos transportados, en definitiva, aquellos riesgos agrupados tradicionalmente por el mercado de seguros en sus pólizas.

Los grupos de sujetos son conjuntos tan heterogéneos como los activos de la empresa, su cuenta de resultados, la producción de una fábrica, el personal e, incluso, su imagen. Y de tan distinta complejidad como una determinada máquina, una línea de producción, la producción total de una fábrica, la de la empresa, el total de las existencias, la mano de obra directa, la totalidad del personal, etcétera.

Los grupos de sujetos deberán ordenarse de forma que sus elementos tengan una sensibilidad equilibrada frente a la acción de cada fuente de riesgo, independientemente de que vayan a ser asumidos, protegidos o transferidos, pero resulta evidente que, aunque parezca un contrasentido, el analista de riesgos debe tener en cuenta, para la formación de los grupos de sujetos, el previsible tratamiento futuro de los mismos.

Confrontando las fuentes de riesgo con los grupos de sujetos obtendremos el inventario de riesgos de la empresa, ya organizado para su tratamiento, que establecerá:

- La relación de las fuentes de riesgo.
- La relación de los grupos de sujetos.
- La cuantificación de las pérdidas potenciales de cada grupo de sujetos por la acción de cada fuente de riesgo, en el supuesto de que no se aplique ninguna medida de reducción adicional a las que sean operativas en la fecha del programa.

Para ello se determinará, en cada caso y en la medida de lo posible, la intensidad del riesgo de cada grupo de sujetos y la frecuencia con que cada fuente de riesgo actuará sobre el mismo, construyéndose así la matriz de cada grupo de sujetos.

Toda actividad empresarial conlleva riesgos; la decisión de iniciar una determinada actividad, lanzar un nuevo producto, modificar una línea de producción o construir nuevas instalaciones implican una toma de decisiones cuyas consecuencias no son seguras, esto es, se asume un riesgo: la posibilidad de errar.

Para minimizar esta posibilidad, las decisiones empresariales se basan en estudios de viabilidad que son desarrollados a través del análisis de la previsible evolución de los mismos de acuerdo con la lógica y la estadística; estas decisiones son voluntarias y su fallo constituye lo que se llama, genéricamente, riesgo especulativo o de negocio.

Sin embargo, el acierto de estas decisiones está condicionado, además, por la existencia de hechos imprevisibles en el tiempo o en el espacio que constituyen los accidentes: el riesgo puro o accidentalidad se define como la incertidumbre de la ocurrencia de un hecho negativo y de la gravedad de los daños que puede producir.

La aplicación de las técnicas de identificación, evaluación y control de este tipo de riesgos en la empresa constituye la anteriormente mencionada, Gerencia de Riesgos.

2. Objetivos de la identificación de los riesgos

Los objetivos inmediatos de la identificación se circunscriben a:

1. Obtener información de las condiciones de riesgo.
2. Detectar posibles situaciones de peligro

El objeto inmediato, es la obtención del inventario más completo posible de los riesgos a que está expuesta la entidad objeto de estudio. Para lo cual se realizan inventarios de recursos: Financieros, humanos, físicos o materiales, tales como edificios, maquinaria, equipo y existencias entre otros. Además es necesario realizar el inventario de riesgos asegurables o no asegurables.

Algunas de las actividades que surgen a consecuencia de la identificación de los riesgos son:

- La evaluación del riesgo
- El análisis de las medidas de prevención y protección
- La creación e instalación de un programa de protección
- La celebración de contratos, incluyendo los seguros

3. Cuidados en la identificación de los riesgos

El trabajo de identificar los riesgos suele ser uno de los más laboriosos procesos en el campo de la Administración de Riesgos. Cualquier proceso para obtener información cuesta trabajo y con mayor razón la identificación de riesgos en cuanto a las inspecciones físicas y a las entrevistas con otras áreas.

Por esta razón, el Administrador de riesgos requiere del apoyo de todos los funcionarios de la empresa y en especial a la Dirección o Gerencia General, ya que al tener el apoyo de éstos, la identificación de los riesgos será más efectiva. Por otro lado, no hay que olvidar que la exposición a riesgos de una empresa no

es una situación estática, como tampoco lo son las operaciones empresariales. El riesgo es un fenómeno dinámico, puesto que es un simple reflejo de las operaciones y situación de la empresa.

Por esto, se debe considerar que la lista de riesgos que se elabore en un momento dado no es definitiva. La situación estará en cambio constante, por lo que, se puede aseverar que la función de identificación de los riesgos es constante y dinámica. Se debe tener mucho cuidado al identificar los riesgos ya que, todo riesgo que no se identifique puede convertirse en una retención pasiva, la cual es la más peligrosa ya que al suceder el siniestro causa pérdidas para las cuales muy posiblemente no se habrán considerado soluciones de control o financiamiento.

4. Medición y evaluación del riesgo

En esta etapa, se deberán utilizar diversas técnicas de medición de los riesgos. El análisis de los riesgos, previamente hecho, proporciona la información suficiente a fin de estar en condiciones de hacer una evaluación aceptable de los riesgos.

Es importante evaluar un riesgo, poder medirlo y jerarquizarlo. Entendiendo como medir al darle un valor al riesgo identificado previamente, mientras que jerarquizar implica conocer los recursos financieros de la empresa, para establecer el orden de prioridad para la atención de los riesgos.

La evaluación se puede manejar con las siguientes preguntas:

¿Qué tan frecuentemente ocurren las pérdidas?

¿Qué tan graves pueden ser?

¿Qué tanto pueden atentar contra la estabilidad financiera de la empresa?

La evaluación del impacto financiero de los riesgos, prácticamente no se aprovecha (el soporte que proporciona las técnicas contables y el análisis e interpretación de estados financieros).

4.2 LA MEDIDA DEL RIESGO

a) La intensidad del riesgo.

El concepto de «riesgo» también se aplica a la magnitud potencial de siniestro. Desde este punto de vista, y a título de aproximación, podemos establecer la siguiente clasificación:

— Leve: aquel cuya previsible materialización ocasione pérdidas que puedan ser asumidas por la empresa sin tener que tomar medidas financieras extraordinarias.

— Grave: aquel cuya previsible materialización ocasione pérdidas que requieran actuaciones financieras extraordinarias, como ampliación de capital u operaciones de endeudamiento adicional.

— Catastrófico: aquel cuya previsible materialización es capaz de producir la quiebra de la empresa.

Por supuesto que la calificación del riesgo puede expresarse como «no significativo», «menos grave», «muy grave», u otras denominaciones de intención evidente.

El riesgo, definido como antecede, vendrá expresado en unidades monetarias (en México, pesos, en España, pesetas, en Estados Unidos, dólar, etc.). A esta medida se le llama intensidad del riesgo y es la

pérdida que, previsiblemente, produciría cada uno de los siniestros que se derivasen del riesgo en Cuestión.

b) La frecuencia del riesgo.

No podemos suponer, obviamente, que el siniestro derivado de un riesgo no pueda repetirse; al número de veces que se prevé para la materialización del mismo en un período determinado se le llama frecuencia del riesgo. Los términos período de frecuencia se aplican al concepto inverso.

De este modo, suponiendo que el período de referencia sea, como es habitual, de un año, la frecuencia del riesgo se expresaría en unidades monetarias por año y el período de recurrencia por su medida inversa, es decir, número de años que se prevé transcurran hasta la repetición del siniestro. En la práctica, se utiliza el concepto de «frecuencia del riesgo» cuando ésta es alta, es decir, con período de recurrencia corto. En cambio se aplica el concepto de «período de recurrencia» en caso contrario, especialmente cuando se habla de riesgos catastróficos. A través de la frecuencia se pretende determinar el número de pérdidas que ocurrirán, o sea, la probabilidad de ocurrencia, dando mayor peso a los riesgos que por su naturaleza son más factibles que se presenten. Se puede establecer una medida convencional para clasificar la frecuencia, como por ejemplo: La frecuencia puede significar un dato histórico o una estimación a futuro. La primera ya ocurrió, la segunda puede ocurrir y por lo tanto es manejable en la Administración de Riesgos. Hay cuatro tipos de frecuencias generalmente aceptadas.

Frecuencia (Número de accidentes por periodo)

- Alta: Es aquella en la que se puede esperar que el evento de una pérdida ocurra una vez cada tres años

- Media: Es aquella en la que se puede esperar que el evento de una pérdida ocurra una vez entre tres y veinte años.

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| |
| <ul style="list-style-type: none">- Baja: Es aquella en la que se puede esperar que el evento de una pérdida ocurra una vez en más de veinte años. Por frecuencia se entiende el número de veces que se presenta un evento en un cierto lapso de tiempo. |

La frecuencia puede significar un dato histórico o una estimación a futuro. La primera ya ocurrió, la segunda puede ocurrir y por lo tanto es manejable en la Administración de Riesgos. Hay cuatro tipos de frecuencias generalmente aceptadas:

Frecuencia absoluta: Es aquella que considera el número de veces que le ocurrió un siniestro a un elemento individual, por ejemplo, un vehículo ha chocado dos veces al año.

Frecuencia relativa: Se expresa en términos de porcentaje y relaciona el número de veces que se presenta el evento con respecto al número de posiciones. Por ejemplo, una fábrica tiene seis plantas distribuidoras en la República Mexicana y ha habido dos siniestros en tres de ellas en el año.

Frecuencia global: Es aquella que acumula todos los eventos de un grupo o una colectividad en un lapso de tiempo, por ejemplo, hubo veinte siniestros en el año en la planta de productos químicos.

Frecuencia media: Es la que se obtiene de promediar las diferentes frecuencias de riesgos ocurridos en un tiempo determinado. A fin de tener un idea aproximada de las frecuencias relativas en las operaciones y ramos de seguro.

c) El riesgo acumulado anual.

Período de recurrencia (Un accidente cada período)

Definiremos el riesgo acumulado anual como pérdida total previsible derivada de los siniestros cuya ocurrencia se prevea en un año.

El concepto de «riesgo» se aplica también a este riesgo acumulado; la aparentemente posible confusión queda eliminada al expresar su cuantía: en pesetas la intensidad del riesgo y en pesetas/año el riesgo acumulado anual.

Severidad

A través de la severidad se pretende analizar qué tan grave puede resultar su impacto económico en relación a la capacidad financiera de la empresa, y debe ser medido suponiendo lo peor que pueda pasar. El monto de una exposición a pérdida depende principalmente del potencial de la severidad de la misma y no del potencial de la frecuencia. Una pérdida potencial con posibilidades catastróficas, aunque sea poco frecuente, tiene mucha mayor importancia y puede ser más seria que una que se produzca frecuentemente, pero con montos pequeños. Existen cuatro tipos de severidad generalmente aceptada y son: Es la acumulación de la pérdida en unidades monetarias, en un lapso de tiempo predeterminado, por ejemplo, en el año de 1989, hubo una pérdida total acumulada de 379 millones de dólares por siniestros de incendio

Severidad absoluta: Es el registro de un siniestro en una cierta fecha y el importe de la pérdida, por ejemplo, el siniestro de 1985 cuyo costo fue 578 millones de dólares.

Severidad relativa: Es aquella en la que se relaciona algún valor de los bienes con respecto a las pérdidas por siniestros, por ejemplo:

INVENTARIO TOTAL	10 MILLONES DE DÓLARES
INVENTARIO EN LA BODEGA PRINCIPAL	2 MILLONES DE DÓLARES
SUMA ASEGURADA DE INVENTARIOS	8 MILLONES DE DÓLARES
SINIESTRO AL INVENTARIO	1 MILLÓN DE DÓLARES

LA SEVERIDAD RELATIVA SERÁ:

10% SOBRE EL TOTAL DE INVENTARIOS

50% SOBRE LA BODEGA PRINCIPAL

12.5% SOBRE LA SUMA ASEGURADA

Severidad global: Es la acumulación de la pérdida en unidades monetarias, en un lapso de tiempo predeterminado, por ejemplo, en el año de 1989, hubo una pérdida total acumulada de 379 millones de dólares por siniestros de incendio.

Severidad media: Es el promedio aritmético de las pérdidas por siniestros ocurridos en un cierto lapso de tiempo. A fin de tener una idea aproximada de las severidades relativas medias, se presenta una relación ilustrativa.

SEVERIDAD	PORCENTAJE POR AÑO	RIESGOS
BAJA	MENOS DE 5%	AUTOMÓVILES GASTOS MÉDICOS TRANSPORTE
MEDIA	ENTRE 5% Y 20%	INCENDIO Y COBERTURAS ADIC. RAMOS TÉCNICOS ROTURA DE MAQUINARIA EQUIPO ELECTRÓNICO VIDA ACCIDENTES PERSONALES CASCOS
ALTA	MAYOR A 20%	RIESGOS CATASTRÓFICOS (TERREMOTO, INUNDACIÓN, HURACÁN, TORNADO, CONTAMINACIÓN, ETC) RIESGOS ÚNICOS, ESPECIALES, RAROS O POCO COMUNES

Al determinar la severidad de una pérdida se debe tener cuidado de incluir todos los tipos de pérdida que puedan ocurrir como resultado de un evento determinado, así como su efecto financiero para la empresa. Al igual que en el caso de la frecuencia, para determinar la severidad se puede hacer a partir de una medida convencional, como por ejemplo:

Riesgos catastróficos: Son aquellos que de realizarse pueden ocasionar la desaparición de la empresa.

Riesgos graves: Su realización ocasiona graves problemas financieros, aunque no necesariamente lleva al negocio a la quiebra o la desaparición.

Riesgos medianos: Su realización cause problemas, pero pueden ser resueltos en forma satisfactoria.
Riesgos leves: Su realización no implica problemas financieros, sino que pueden llevarse a gastos de operación.

Riesgos leves: Su realización no implica problemas financieros, sino que pueden llevarse a gastos de operación.

El monto de la pérdida obtenido con los criterios anteriores, al relacionarse con la posición financiera u operativa de la empresa, proporciona la base para jerarquizar los riesgos, para lo cual se pueden utilizar diversas clasificaciones.

4.3 HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS

Los objetivos de análisis son separar los riesgos menores aceptables de los riesgos mayores, y proveer datos para asistir en la evaluación y tratamiento de los riesgos. El análisis de riesgos involucra prestar consideración a las fuentes de riesgos, sus consecuencias y las probabilidades de que puedan ocurrir esas consecuencias. Se analiza el riesgo combinando estimaciones de consecuencias y probabilidades en el contexto de las medidas de control existentes. Se puede llevar a cabo un análisis preliminar para excluir del estudio detallado los riesgos similares o de bajo impacto. De ser posible los riesgos excluidos deberían listarse para demostrar que se realizó un análisis de riesgos completo.

La herramienta básica en la identificación de riesgos la constituyen los listados de chequeo o *check lists*. Estos listados deben prepararse en el centro de trabajo y antes de la inspección de riesgos del mismo, ya que, en definitiva, su utilidad es la de servir de guía para una inspección sistemática. Los listados de chequeo pueden y deben ser confeccionados desde varios puntos de vista, al objeto de conseguir información cruzada para su verificación mutua.

Determinar los controles existentes

Identificar la administración, sistemas técnicos y procedimientos existentes para controlar los riesgos y evaluar sus fortalezas y debilidades. Pueden ser apropiadas las herramientas utilizadas, asimismo los enfoques tales como inspecciones y técnicas de auto-evaluación de controles.

Consecuencias y probabilidades

La magnitud de las consecuencias de un evento, si el mismo ocurriera, y la probabilidad del evento y sus consecuencias asociadas, se evalúan en el contexto de los controles existentes. Las consecuencias y probabilidades se combinan para producir un nivel de riesgo. Se pueden determinar las consecuencias y probabilidades utilizando análisis y cálculos estadísticos.

Alternativamente cuando no se dispone de datos anteriores, se pueden realizar estimaciones subjetivas que reflejan el grado de convicción de un individuo o grupo de que podrá ocurrir un evento o resultado particular.

Para evitar prejuicios subjetivos cuando se analizan consecuencias y probabilidades, deberían utilizarse las mejores técnicas y fuentes de información disponibles.

Se pueden incluir las siguientes fuentes de información:

- a) Registros anteriores;
- b) Experiencia relevante;
- c) Prácticas y experiencia de la industria;
- d) Literatura relevante publicada;
- e) Comprobaciones de marketing e investigaciones de mercado;
- f) Experimentos y prototipos;

- g) Modelos económicos, de ingeniería u otros;
- h) Opiniones y juicios de especialistas y expertos.

Las técnicas incluyen:

- i) entrevistas estructuradas con expertos en el área de interés;
- ii) utilización de grupos multidisciplinarios de expertos;
- iii) evaluaciones individuales utilizando cuestionarios;
- iv) uso de modelos de computador u otros; y
- v) uso de árboles de fallas y árboles de eventos.

Siempre que sea posible, debería incluirse el nivel de confianza asignado a las estimaciones de los niveles de riesgo.

Tipos de análisis

El análisis de riesgos puede ser llevado con distintos grados de refinamiento dependiendo de la información de riesgos y datos disponibles. Dependiendo de las circunstancias, el análisis puede ser cualitativo, semi-cuantitativo o cuantitativo o una combinación de estos. El orden de complejidad y costos de estos análisis en orden ascendente, es cualitativo, semi-cuantitativo y cuantitativo. En la práctica, a menudo se utiliza primero el análisis cualitativo para obtener una indicación general del nivel de riesgo. Luego puede ser necesario llevar a cabo un análisis cuantitativo más específico. El detalle de los tipos de análisis es el siguiente:

a) Análisis cualitativo

El análisis cualitativo utiliza formatos de palabras o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la probabilidad de que esas consecuencias ocurran. Estas escalas se pueden modificar o ajustar para adaptarlas a las circunstancias, y se pueden utilizar distintas descripciones para riesgos diferentes bajo este sistema, es de importancia considerar las características individuales de los bienes expuestos a diversos riesgos por lo que viene a ser un método más específico de poder medir la probabilidad de exposición a la eventualidad. Un ejemplo puede ser el de una empresa que teniendo tiempo de haberse establecido se encuentra años después con que tiene por nuevo vecino a una gasolinera, hecho que obliga a una nueva evaluación de sus riesgos.

Así a través de ambos métodos se logra llevar a cabo un análisis detallado de los riesgos para evaluar las posibles consecuencias financieras que la materialización de algunos de éstos pudiera ocasionar a la empresa, con el propósito de establecer las políticas más adecuadas en el manejo de dichos riesgos.

El análisis cualitativo se utiliza:

- I. como una actividad inicial para identificar los riesgos que requieren un análisis más detallado;
- II. cuando el nivel de riesgo no justifica el tiempo y esfuerzo requerido para un análisis más completo
- III. cuando los datos numéricos son inadecuados para un análisis cuantitativo.

b) Análisis semi-cuantitativo

En el análisis semi-cuantitativo, a las escalas cualitativas, tales como las descritas arriba, se les asignan valores. El número asignado a cada descripción no tiene que guardar una relación precisa con la magnitud real de las consecuencias o probabilidades. Los números pueden ser combinados en cualquier rango de fórmula dado que el sistema utilizado para priorizar confronta el sistema seleccionado para asignar números y combinarlos. El objetivo es producir un ordenamiento de prioridades más detallado que el que se logra normalmente en el análisis cualitativo, y no sugerir valores realistas para los riesgos tales como los que se procuran en el análisis cuantitativo.

Se debe tener cuidado con el uso del análisis semi-cuantitativo porque los números seleccionados podrían no reflejar apropiadamente las relatividades, lo que podría conducir a resultados inconsistentes. El análisis semi-cuantitativo puede no diferenciar apropiadamente entre distintos riesgos, particularmente cuando las consecuencias o las probabilidades son extremas. A veces es apropiado considerar la probabilidad compuesta de dos elementos, a los que se refiere generalmente como frecuencia de la exposición y probabilidad.

Frecuencia de la exposición es la extensión a la cual una fuente de riesgo existe, y probabilidad, cuando existe esa fuente de riesgo, le seguirán las consecuencias. Deberá ejercerse precaución en las situaciones en que las relaciones entre los dos elementos no es completamente independiente, ej. Cuando hay una fuerte relación entre frecuencia de la exposición y la probabilidad.

Este enfoque se puede aplicar en el análisis semi-cuantitativo y cuantitativo.

c) Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo utiliza valores numéricos para las consecuencias y probabilidades. Está basado en la observación constante de los eventos o riesgos a través de un muestreo si tomar en consideración las características particulares de los bienes que pueden quedar afectados al producirse el evento. Un ejemplo puede ser el de elaborar una estadística de vehículos chocados, de los cuales importa el número de vehículos accidentados, sin importar si son choques compactos o grandes, camionetas o camiones, ya que una política de abatimiento de la siniestralidad estará más en el mantenimiento de unidades, de costos de manejo y de estímulos económicos a los choferes que no hayan sufrido ningún accidente en sus vehículos, que en las características de las unidades.

La calidad del análisis depende de la precisión e integridad de los valores numéricos utilizados.

Las consecuencias pueden ser estimadas modelando los resultados de un evento o conjunto de eventos, o extrapolando a partir de estudios experimentales o datos del pasado. Las consecuencias pueden ser expresadas en términos de criterios monetarios, técnicos o humanos. En algunos casos se requiere más de un valor numérico para especificar las consecuencias para distintos momentos, lugares, grupos o situaciones.

La probabilidad es expresada generalmente como una frecuencia, o una combinación de exposición y probabilidad.

d) Análisis de sensibilidad

Dado que algunas de las estimaciones realizadas en el análisis cuantitativo son imprecisas, deberá llevarse a cabo un análisis de sensibilidad para comprobar el efecto de los cambios en los supuestos y en los datos.

En el capítulo 1.2 Etapas del proceso de la clasificación de riesgos, señalamos la clasificación de los riesgos puros en la empresa cuyo origen es extenso y diverso, una vez definidos los grupos es posible utilizar diversas técnicas de investigación para efectuar la identificación y el análisis de los riesgos, como son:

1. Cuestionarios

Los cuestionarios son guías de carácter general, divididos en áreas que comprendan todos los sectores de la empresa y se consideran elementos auxiliares, ya que es necesaria la utilización de las demás herramientas para complementar su identificación. La validez de los riesgos estará en la relación directa con la precisión de los medios utilizados para obtener la información de aquí el interés de que los cuestionarios estén bien formulados. Existen cuestionarios ya preparados por personas y organizaciones experimentadas en este campo. Se tiene por ejemplo, el cuestionario que publica la American Management Association y que consta de un poco más de cuarenta hojas de preguntas que ayudan al empresario a identificar sus exposiciones a pérdidas.

“La RIMS publica todo un manual sobre la identificación de riesgos a través de los cuestionarios que investigan los riesgos área por área”

Es importante tener en cuenta que los cuestionarios sirven sólo como guías generales para la identificación adecuada de los riesgos. No son si pueden ser compendios completos de todos los riesgos a los que están expuestas todas las empresas. Son elementos auxiliares que habrá de completar para poder identificar los riesgos de cada organización en particular. Es por esto que se recomienda que en base a los ya existentes se elabore uno particular para cada empresa. Los cuestionarios deben de estar divididos en áreas que abarquen todos los sectores de la empresa. La estructura básica de un cuestionario debe contener por lo menos lo siguiente:

- Nombre , directivos, antecedentes y localizaciones.
- Organización financiera
- Administración de planta
- Información particular sobre la empresa
- Edificios

CONTENIDOS

Protecciones contra incendio

Transportes de bienes

Elevadores

Aparatos sujetos a presión

Sección sobre exposición a responsabilidad civil

Sección sobre riesgos criminales

Sección para pérdidas consecuenciales

Automóviles, camiones, aviones y bancos

Siniestralidad y reclamaciones

Personal

2. Estados financieros

Los estados financieros resumen en forma ordenada, sistemática y consistente las propiedades y operaciones de la empresa. La revisión y análisis del balance general y del estado de pérdidas y ganancias, así como de cada una de las cuentas y subcuentas que los integran nos ayudarán aún más a la identificación de riesgos. La consulta de los estados financieros permite conocer el valor de adquisición de los bienes, su valor en libros, y determinar la existencia y ubicación de las materias primas, productos terminados, abastecimientos, mercancías en tránsito, en maquila, en consignación, que en conjunto permiten la identificación de diversos riesgos.

El considerar diferentes partidas asentadas en el Balance General, en el listado de Resultados o en otros Estados Financieros ayudan a recordar áreas de riesgos que de otra forma podrían no identificarse. Por ejemplo, los inventarios que pueden constar de materias primas o productos terminados y que pueden estar en un solo lugar o moverse de un lado a otro (aún a diferentes predios), durante el proceso de manufactura, pueden existir inventarios en maquila, consignación, etc.

Existen diversos tipos de información financiera a la que se puede recurrir para auxiliarse en la identificación de riesgos. Los más importantes son:

ESTADOS CONTABLES INTERNOS

Estos registros contables pueden ser de gran valor para la identificación ya que brindan información detallada de las operaciones que lleva a cabo la empresa. Por lo tanto, servirán como punto de partida para investigar y cuantificar los riesgos a los que está expuesta la empresa.

REGISTROS CONTABLES

Tales como libros de caja y bancos, registros de almacén, cuentas de clientes y proveedores.

3. Revisión de contratos

Los contratos son documentos a través de los cuales se legaliza la voluntad de las partes. Normalmente los contratos son un área fértil para la identificación de riesgos nacidos de la ley, y mediante un cuidadoso análisis de su contenido es factible eliminar o cuando menos reducir el impacto negativo que pudieran tener para la empresa estos riesgos. Una opción aún mejor es implantar políticas y procedimientos en que se establezca la mecánica de que el Administrador de Riesgos participe en la fase de negociaciones, para hacer las observaciones indicadas antes de que la empresa suscriba los compromisos. Entre los contratos más frecuentes que suscriben las empresas tenemos los de arrendamiento de inmuebles, maquinaria, equipos, computadoras, vehículos; de maquila, de consignación, de bienes en almacenes y depósitos, de abastecimientos de materias primas, de servicios, de representación y ventas; de construcción, reparación y mantenimiento; de construcción, de reparación, y mantenimiento; de financiamiento e hipotecas; de teléfonos y energía eléctrica y de contratación colectiva de trabajo.

Esta es una herramienta que correctamente aplicada puede producir grandes beneficios para la empresa. Normalmente los contratos son un área fértil para la identificación de riesgos por actos

nacidos de la ley y mediante un cuidadoso análisis de su contenido es factible eliminar o cuando menos reducir el impacto que pudieran producir estos riesgos en la empresa.

Algunos de los contratos donde frecuentemente se pueden presentar los riesgos son:

- Contratos de arrendamiento
- Contratos de venta
- Contratos de compra y suministro de materiales
- Contratos laborales
- Contratos de obra
- Contratos celebrados con sub-contratistas, etc.

4. Diagrama de flujo

Los diagramas de flujo sirven para optimizar los procedimientos o procesos de elaboración. A través del estudio de los diagramas de flujo se pueden detectar posibles cuellos de botella, que son los lugares en donde se encuentra la mayor exposición al riesgo.

El diagrama de flujo es una representación gráfica de actividades u operaciones que llevan una secuencia; si hay solo una línea de producción, una descompostura en cualquiera de las etapas del proceso sería suficiente para paralizar la planta. En este sentido los diagramas de flujo resultan de gran utilidad para la identificación y análisis de riesgos no sólo en líneas de producción, sino en diversas actividades de la empresa que se realizan normalmente a través de etapas o pasos previamente establecidos. En el diagrama de flujo de las operaciones de organización, se podrán detectar otro tipo de riesgos, como el de la paralización de las actividades por algún accidente, si esto ocurre cuando sólo se tiene una línea de producción que puede causar la paralización de la planta.

5. Inspecciones

La inspección física de las instalaciones sirve para descubrir riesgos de las propiedades físicas y los accidentes de los trabajadores de la empresa que no pueden ser detectados por la aplicación de las demás herramientas. Entre las principales destacan revisión y estado del equipo de protección contra incendio, grado de cumplimiento de las condiciones generales de trabajo (ventilación, iluminación, ruido, equipos y herramientas para el trabajo); seguridad de las instalaciones, distribución de áreas de acuerdo a las actividades que se realizan, higiene de las instalaciones, etc.

La inspección física es de suma utilidad para la identificación de riesgos. En este caso, habrá que ser muy curioso y no dejar ningún lugar sin inspeccionar. Además se deberán hacer muchas preguntas. La inspección sirve en especial para descubrir los riesgos de las propiedades físicas y los accidentes de los trabajadores de la empresa, que no pueden ser detectados por la aplicación de las demás herramientas de identificación. Tal sería el caso de:

- Orden y limpieza de la fábrica
- Condiciones de las protecciones contra incendio

- Mantenimiento
- Condiciones generales de trabajo
- Operación del equipo
- Separación de áreas

6. Desarrollo de la inspección

Es importante que las inspecciones se realicen con cierta frecuencia y que sean lo más exhaustivas posibles. Después de haber efectuado la inspección se debe hacer lo siguiente:

La información recogida, debe ser trasladada a documentos escritos, que puedan ser proporcionados a los interesados. Los documentos que pueden surgir son:

- Informe de la inspección
- Planes descriptivos
- Informe de condiciones inseguras (evaluación de riesgos, las cuales a menudo forma parte del informe de inspección)

De la información técnica los responsables de la Administración de Riesgos pueden adoptar algunas de las siguientes decisiones:

- Decidir la adopción de nuevas medidas de prevención y protección
- Sacar a concurso un contrato de seguro o mantenimiento
- Modificar contrato de seguro
- Decidir retener parte del riesgo

7. Entrevistas

La entrevista a ejecutivos y empleados de ciertas áreas en la empresa es otro instrumento que nos permite detectar algunos riesgos en la empresa. Es recomendable entrevistar primero a los ejecutivos, quienes podrían aportar una apreciación general sobre algunas posibles fuentes generadoras de riesgos de la empresa, así como para asegurar el acceso a información que pudiere ser confidencial y nos fuese útil para la identificación de riesgos. Así mismo las entrevistas con los supervisores y obreros con frecuencia arrojan información que los ejecutivos conocen a fondo porque proceden de experiencias directas que tienen de su diario desempeño. De esta forma, el objetivo de la entrevista como instrumento de detección de riesgos se aprovecha mejor.

Otro elemento que se debe utilizar para la identificación de riesgos son las entrevistas con los funcionarios y empleados de las principales áreas de la empresa.

Es recomendable aplicar esta herramienta teniendo primero una entrevista con altos funcionarios para asegurar el acceso a información que pudiera ser considerada como confidencial con la que pudiera contar la empresa y pudiera ser útil para la identificación de riesgos.

También son necesarias, dependiendo de la empresa, las entrevistas con supervisores y obreros, ya que los altos ejecutivos con frecuencia conocen lo que debería ser y no tanto lo que está sucediendo.

8. Cambios futuros

Los programas de expansión de las empresas propician la creación de planes a futuro; lo mismo sucede con la innovación tecnológica, lanzamiento de nuevos productos, etc. Todos estos planes requieren ser revisados ya que pueden existir riesgos que no son fácilmente detectables para los directivos de la empresa. Un objetivo de la administración de riesgos es prever los riesgos antes de que éstos sucedan y qué mejor área que ésta para aplicarlo.

Constantemente las empresas están creando planes para el futuro. Estos planes deben ser revisados cuidadosamente ya que pueden existir riesgos que no son fácilmente detectables por los directivos de la empresa. Por otro lado, es conveniente recordar un postulado fundamentalmente de la Administración de Riesgos cual es el de prever los riesgos antes de que éstos se presenten y qué mejor área que ésta para aplicarlo.

9. Organigramas

Los organigramas son el primer elemento de elaboración de la estructura óptima de un organismo. Los organigramas son las representaciones gráficas que permiten observar en una visión de conjunto a una empresa, o bien parte a ésta, que generalmente indican:

La estructura general de una empresa.

Los puestos directivos y ejecutivos.

Los comités o asesorías.

Las políticas o actividades.

Los diferentes niveles jerárquicos.

Los canales de autoridad y de comunicación.

Las funciones y su agrupamiento en las políticas correspondientes.

Mediante el análisis de los organigramas el administrador de riesgos podrá tener información de interés para sus actividades de identificación de riesgos, como los que provengan de una evaluación del organigrama mismo en donde pudieran derivar del grado de autonomía con que cuenten los directores y gerentes en los diferentes niveles de autoridad; los grados de interrelaciones e interdependencias que existen entre los diferentes departamentos de una empresa; algunas limitaciones o imprecisiones que se registren en las políticas o actividades que representen riesgos potenciales para la empresa; puntos oscuros que deriven de las líneas de autoridad y de mando que pudieran dañar la eficiencia de la empresa, entre otros como:

- Que tan centralizado o descentralizado se encuentra el control de la empresa.
- Con que grado de autonomía cuenta con los directivos y gerentes a los diferentes niveles de autoridad.
- Las probables interrelaciones e interdependencias que existen entre los diferentes departamentos de la empresa.

Otra aportación importante que el análisis de los organigramas pueden dar, sería la de conocer, en el caso de grandes empresas con diversas ubicaciones, exposiciones particulares a riesgos a las que pudieran estar sujetas esas ubicaciones.

10. Manuales

Existen varios tipos de manuales e las empresas. Todos ellos pueden ser de gran utilidad para la identificación de riesgos. A continuación se mencionan algunos de los principales:

No obstante la claridad gráfica que contienen los organigramas, representan sólo una visión estática, razón por la que se hace necesario complementarla con una información que presente a la empresa en movimiento. Éste objetivo se logra con los manuales de organización. Existen varios tipos de manuales en las empresas que pueden ser de gran utilidad para la identificación de riesgos, entre los que destacan el manual de operaciones, que tiene por objeto señalar todas las operaciones que se realizan en la planta, especificando en cada operación los procesos que se llevan a cabo; el Manual de Seguridad, que permite conocer todas las normas y procedimientos de seguridad establecidos en la empresa; y el Manual de Seguros, que nos permite conocer las políticas y procedimientos que tiene establecidos la empresa para la adquisición de los seguros que contrata. El Administrador de Riesgos puede apoyarse en los manuales para detectar posibles riesgos que pudieran surgir de la aplicación de las disposiciones contempladas en los manuales, así como de algunos otros riesgos que pudieran tener su origen en un tratamiento deficiente de las políticas y procedimientos establecidos en los manuales. La confección de un manual para cada tipo de operación en el que se describa, con lenguaje sencillo y de manera breve y ordenada, el objetivo de la operación que se va a realizar, la forma de hacerlo y las precauciones que se han de tomar durante su ejecución, deberá, necesariamente, dar lugar a una acción mas cuidadosa y a obtener un mejor producto, cualitativa y cuantitativamente hablando. Ello constituye por sí mismo la garantía de un mejor resultado económico, a la vez que una medida de reducción del riesgo derivado de una eventual baja calidad del producto.

Existen varios tipos de manuales en las empresas. Todos ellos pueden ser de gran utilidad para la identificación de riesgos. A continuación se mencionan algunos de los principales:

MANUALES DE OPERACIÓN: De éstos se pueden conocer la operación de la planta, los procesos de producción, etc.

MANUALES DE INFORMACIÓN: De aquí se puede obtener información sobre las normas y procedimientos de seguridad que imperen en la empresa.

MANUALES DE SEGUROS: Mediante su análisis se conocen las políticas y procedimientos que existen para el manejo de los seguros de la empresa, etc.

11. Departamento de Ingeniería y Seguridad Industrial

En las empresas grandes y en algunas medianas existen departamentos de ingeniería y prevención de siniestros, o departamentos de seguridad industrial que atienden necesidades de protección tanto de propiedades físicas de la empresa como de los trabajadores y obreros de éstas. El acercamiento a estas áreas de vital importancia para el Administrador de Riesgos, ya que puede obtener información que le permita detectar algunos de los riesgos. Generalmente en las empresas grandes existen departamentos de Ingeniería y Prevención de Siniestros, así como departamentos de Seguridad Industrial que atienden las necesidades de protección tanto de las propiedades físicas de las empresas como de los trabajadores y obreros de las mismas.

El sostener pláticas con miembros de tales departamentos puede brindar información valiosa para identificar los riesgos.

La identificación de los riesgos de la empresa es el primer paso que hay que dar para la elaboración de l inventario de riesgos y sujetos de la misma y, por supuesto, un paso absolutamente necesario, ya que, para gestionar un riesgo, ha de conocerse su existencia, es decir, debe ser identificado. La herramienta más eficaz para la identificación de los riesgos es la imaginación del analista, aplicada a determinar la más pequeña posibilidad de ocurrencia de los accidentes capaces de interferir el desarrollo normal de las actividades de la empresa y alterar, en consecuencia, su resultado. Existen varios métodos como los antes mencionados que resultan muy útiles al gerente de riesgos para no perderse en la compleja gama de siniestros posibles.

Toda persona responsable de un centro de trabajo tiene un conocimiento, más o menos intuitivo, de los riesgos a que dicho centro está expuesto o, al menos, de los capaces de desestabilizar seriamente su gestión. Por dicha razón, el gerente de riesgos deberá remitir un cuestionario previo, tan exhaustivo como su imaginación le permita, con el objeto de que, a su vez, la persona responsable pueda recabar, del personal a su cargo, los datos necesarios sobre los posibles riesgos. El sí o el no, debe señalarse en el citado cuestionario y podrán ser adecuadamente ampliados en la entrevista posterior que se mantendrá con el gerente de riesgos, quien obtendrá de esta modo, una visión más precisa del riesgo.

Resulta imposible confeccionar un cuestionario estándar, incluso, en algunos casos, para los centros de negocio de una empresa, no obstante, se desarrolla un modelo de partida en el siguiente cuadro que deberá completarse con otras cuestiones específicas sobre el tipo, estructura y tamaño de la empresa.

CUESTIONARIO PREVIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
SI NO

1. ¿Posee edificios o instalaciones fijas?		
2. ¿Ocupa algún edificio alquilado?		
3. ¿Tiene terrenos libres aptos para edificar?		
4. ¿Planea alguna nueva edificación o instalación fija?		
5. ¿Esta situado en una zona expuesta a sismos graves?		
6. ¿Esta situado en una zona de violentas tormentas eléctricas?		
7. ¿Esta expuesto a lluvias torrenciales o fuertes vientos?		
8. ¿Esta situado al borde del mar o de un lago o río?		
9. ¿Esta situado en una zona de alta criminalidad?		
10. ¿Ha sido objeto de sabotaje, huelga ilegal, vandalismo, etc.?		
11. ¿Utiliza maquinaria o equipo de alta presión?		
12. ¿Utiliza alguna maquinaria o equipo importante alquilado?		

13. ¿Utiliza maquinaria especialmente expuesta al fuego por trabajar en ambientes inflamables?		
14. ¿Esta expuesto al derrame de material fundido o escape de gases, vapores o productos químicos corrosivos?		
15. ¿Utiliza materiales radioactivos?		
16. ¿Posee maquinaria o instalaciones claramente obsoletas?		
17. ¿Posee maquinaria o instalaciones claramente obsoletas?		
18. ¿Posee automóviles o elementos de transporte terrestre exterior?		
19. ¿Utiliza servicios exteriores de transporte terrestre?		
20. ¿Exporta o importa materiales o productos terminados?		
21. ¿Tiene vecinos con alto índice de riesgo que pudiera afectarle?		
22. ¿Tiene sistema de protección contra incendios?		
23. ¿Tiene sistema de protección contra otro riesgo grave?		
24. ¿Tiene sistema de seguridad con registro de rondas?		
25. ¿Tiene redactado el plan de emergencia en caso de siniestro?		
26. ¿Efectúa periódicamente simulacros de siniestro grave?		
27. Mantiene normalmente limpias y ordenadas las instalaciones ?		
28. ¿Utiliza materiales o equipo de aprovisionamiento problemático?		
29. ¿Utiliza subcontratistas de difícil sustitución?		
30. ¿Opera un servicio de asistencia médica para empleados?		
31. ¿Da garantía escrita de la calidad de alguno de sus productos?		
32. ¿Emite o distribuye folletos de propaganda de sus productos?		
33. ¿Alquila automóviles u otros servicios para uso de empleados?		
34. ¿Puede su operación contaminar el medio ambiente?		
35. ¿Ha sufrido alguna huelga, legal o ilegal de mediana duración?		
36. ¿Exige examen médico para controlar nuevos empleados?		
37. ¿Dispone el personal de un servicio médico exterior privado, que incluya sus familiares próximos?		

38. ¿Sería muy grave una pérdida de 10 millones en un siniestro?		
39. ¿Sería catastrófica una pérdida de 100 millones en un siniestro?		
40. ¿Ha sufrido algún siniestro especialmente grave?		

Las técnicas de investigación para el análisis de los riesgos antes mencionadas tales como el informe del consejo de administración de la empresa, el organigrama general, los informes de planificación y control operativo, los anteproyectos de nuevas instalaciones, los manuales operativos de mantenimiento y seguridad, los registros de almacén, folletos de propaganda, estados financieros, diagramas de proceso y flujo de materiales, registro de siniestralidad, etc. Serán de gran utilidad para responder de manera precisa el cuestionario previo de Identificación de los Riesgos.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE DIVERSAS CLASES DE EXPOSICIÓN A PÉRDIDAS

5.1 BASES LEGALES DE LA SEGURIDAD E HIGIENE

La política del gobierno federal, tiene como objetivo primordial el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida de la clase trabajadora, a través del cabal cumplimiento de las normas y de acciones que operen dentro de un marco de equidad. Esto permite y asegura el desarrollo integral del individuo y la empresa. Básicamente el rubro de la seguridad e higiene está legislado bajo las siguientes instancias:

- > Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- > Ley Federal del Trabajo.
- > Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

A continuación se hace una breve reseña del contenido en materia de seguridad e higiene de las instancias mencionadas anteriormente.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su Artículo 123, apartado “A”, fracción XIV establece, en materia de seguridad e higiene que:

“Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecutan, por lo tanto, deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate al trabajador por un intermediario”

También en la fracción XV del mismo artículo enuncia lo siguiente:

“El patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto las sanciones procedentes en cada caso” Esta ley, como órgano rector de las relaciones laborales que existen en el país promueve y regula a la seguridad e higiene en los términos que a continuación se mencionan:

Ley Federal del Trabajo

Esta ley, como órgano rector de las relaciones laborales que existen en el país promueve y regula a la seguridad e higiene en los términos que a continuación se mencionan:

Artículo 47. Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidades para el patrón:

FRACC VII. “Comprometer al trabajador por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentran en él”

FRACC XII. “Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades”

Artículo 51. Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador.

FRACC. VII. “La existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador o de su familia, ya sea por carecer de condiciones higiénicas el establecimiento o porque no se cumplan las medidas preventivas y de seguridad que las leyes establezcan”

Artículo 132. Son obligaciones de los patrones:

FRACC. XVI. “Instalar de acuerdo con los principios de seguridad e higiene las fábricas, talleres. Oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajos y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos y normas que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades”

FRACC XVII. “Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y las normas para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen las normas que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra”.

FRACC XVIII. “Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos y normas de seguridad e higiene”

FRACC XXVII. “Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezcan los reglamentos”

FRACC XXVIII. “Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta ley”

ARTICULO 134. Son obligaciones de los trabajadores:

FRACC II. “Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y los que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores”,

FRACC VIII. “Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo”,

FRACC IX. “Integrar los organismos que establece ésta Ley”

ARTICULO 135. Queda prohibido a los trabajadores:

FRACC I. "Ejecutar cualquier acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o las de terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe"

ARTICULO 153-F La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

FRACC I. "Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella";

FRACC III. "Prevenir riesgos de trabajo"

FRACC IV. "Incrementar la productividad; y"

FRACC V. "En general mejorar las aptitudes del trabajador"

ARTICULO 512. "En los reglamentos de ésta Ley y en las normas que las autoridades laborales expidan con base en ellos se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores"

ARTICULO 512-D. "Los patrones deberán efectuar las modificaciones que ordenen las autoridades del Trabajo a fin de ajustar sus establecimientos, instalaciones o equipos a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos o de las normas que con base en ellos expidan las autoridades competentes. Si transcurrido el plazo que se les concede para tal efecto se han efectuado las modificaciones, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social procederá a sancionar al patrón infractor, con apercibimiento de sanción mayor en caso de no cumplir la orden dentro del nuevo plazo que se la otorgue".

Si aplicadas las sanciones a las que se hace referencia anteriormente, subsistiera a irregularidad, la Secretaría, tomando en cuenta la Naturaleza de las modificaciones ordenadas y el grado de riesgo, podrá clausurar parcial o totalmente el centro de trabajo, hasta que se dé cumplimiento a la obligación respectiva. Oyendo previamente la opinión de la Comisión de seguridad e Higiene correspondiente, sin perjuicio de la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con dicha obligación. La estructura del Reglamento consta de los siguientes títulos:

Cuando la Secretaria del Trabajo determine la clausura total o parcial, lo notificará por escrito, con tres días hábiles de anticipación a la fecha de la clausura, al patrón y a los representantes del sindicato. Si los trabajadores no están sindicalizados, el aviso se notificará por escrito a los representantes de éstos ante la Comisión de Seguridad e Higiene."

Reglamento Federal de Seguridad. Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Puesto en vigor a partir del día 20 de julio de 1997, el nuevo reglamento unifica diversas disposiciones en materia de seguridad, higiene y medio ambiente laboral dispersas en seis reglamentos que datan de 1934 a 1978.

Con su entrada en vigor quedaron abrogados los siguientes reglamentos:

- a) Reglamento de labores peligrosas e insalubres para mujeres y menores;
- b) Reglamento de medidas preventivas y accidentes de trabajo;
- c) Reglamento para la inspección de generadores de vapor y recipientes sujetos a presión;

- d) Reglamento de higiene del trabajo;
- e) Reglamento de seguridad en los trabajos de las minas;
- f) Reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo

Este reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, responde así a la necesidad de actualizar y simplificar el marco jurídico correspondiente al tiempo que plantea ante el desarrollo tecnológico de los sectores productivos del país un mecanismo dinámico de adecuación de la normatividad, con la que se refuerzan las condiciones para proteger la salud de los trabajadores.

La estructura del Reglamento consta de los siguientes títulos:

TITULO PRIMERO. Disposiciones generales y obligaciones de los trabajadores y de los patrones. TITULO SEGUNDO. Condiciones de seguridad. TITULO TERCERO. Condiciones de Higiene. TITULO CUARTO. Organización de la seguridad e higiene en el Trabajo. TITULO QUINTO. De la protección del trabajo de menores y de las mujeres en periodo de gestación y de lactancia. TITULO SEXTO. De la vigilancia, inspección y sanciones administrativas.

Su objetivo principal es establecer las medidas necesarias de prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, tendientes a lograr que la prestación del trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores, conforme lo dispuesto en la Ley Federal del Trabajo y los tratados internacionales celebrados y ratificados por los Estados Unidos Mexicanos en dichas materias (Artículo 1º)

Las disposiciones de este reglamento deberán ser cumplidas en cada centro de trabajo por los patrones o sus representantes y los trabajadores de acuerdo a la naturaleza de la actividad económica, los procesos de trabajo y el grado de riesgo de cada empresa o establecimiento y constituyan un peligro para la vida, salud o integridad física de las personas o bien, para las propias instalaciones (Artículo 5º).

Los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo con la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes de conformidad con lo dispuesto en este reglamento y en las normas aplicables a fin de prevenir pro una parte, accidentes en el uso de maquinaria, equipo, instrumentos y materiales, y por la otra, enfermedades por la exposición a los agentes químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, así como para contar con las condiciones adecuadas para el desarrollo del trabajo (Artículo 13º).

Ahora bien, para efectos del presente trabajo de investigación, el título segundo referente a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo hace referencia en su capítulo segundo a lo relativo a la prevención, protección y combate de incendios, en donde se establece lo siguiente:

ARTÍCULO 26.- En los centros de trabajo se deberá contar con medidas de prevención y protección, así como con sistemas y equipos para el combate de incendios, en función al tipo y grado de riesgo que entrañe la naturaleza de la actividad, de acuerdo con las normas respectivas.

ARTÍCULO 27.- Los centros de trabajo en donde se realicen los procesos, operaciones y actividades que impliquen un riesgo de incendio o explosión, como consecuencia de las materias primas, subproductos, productos, mercancías y desechos que se manejen, deberán estar diseñados, construidos y controlados de acuerdo al tipo y grado de riesgo, de conformidad con las normas aplicables.

ARTÍCULO 28.- Para la prevención, protección y combate de incendios, el patrón está obligado a:

- I. Elaborar un estudio para determinar el grado de riesgo de incendio o explosión de acuerdo a las materias primas, compuestos o mezclas, subproductos, productos, mercancías, y desechos o residuos, así como las medidas preventivas y de combate pertinentes;
- II. Elaborar el programa y los procedimientos de seguridad para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de los materiales con riesgo de incendio.
- III. Se debe contar con sistemas para la detección y extinción de incendios, de acuerdo al tipo y grado de riesgo conforme a las normas aplicables.
- IV. Contar con señalización visual y audible, de acuerdo al estudio a que se refiere la fracción I del presente artículo, para dar a conocer acciones y condiciones de prevención, protección y casos de emergencia,
- V. Organizar brigadas contra incendios en función al tipo y grado de riesgo el centro de trabajo para prevenirlos y combatirlos,
- VI. Practicar cuando menos una vez al año simulacros de incendio en el centro de trabajo , y
- VII. Las demás que señalen las normas correspondientes.

5.2 LA SEGURIDAD INTEGRAL EN LA EMPRESA

El concepto de seguridad integral

Pueden distinguirse, en las empresas, tres grupos de recursos claramente diferenciados: los recursos humanos, los recursos materiales y los recursos financieros.

El concepto de seguridad integral engloba los elementos de seguridad de todos los recursos de la empresa, desde la óptica de su interdependencia, sin que la seguridad de un grupo de recursos predomine sobre la de otro.

Si bien es frecuente encontrar que la mayoría de las empresas lo ponen en práctica una vez que las instalaciones están funcionando, la llave del éxito de esta técnica se haya en aplicarla desde la fase del proyecto.

Las ventajas y beneficios que se derivan de la adopción de medidas preventivas y elementos de seguridad durante el proyecto y diseño de instalación y equipos son evidentes:

Mejor concepción y fiabilidad de las medidas de seguridad. Se evita la realización de trabajos en situación de riesgos.

No se alteran los procesos productivos.

El costo de las previsiones resulta menos gravoso que al hacerlas con la planta en funcionamiento.

En un principio, la gerencia de riesgos se reducía al control de los riesgos de los recursos no humanos de la empresa, pero la creciente complejidad de las relaciones personal-empresa y las cada vez más ambiciosas reivindicaciones de seguridad laboral por parte de los empleados durante su período más productivo, e incluso durante el de retiro, introdujo la necesidad de utilizar técnicas especiales de control de los riesgos personales, lo que está conduciendo, cada vez más, hacia el área de responsabilidad del gerente de riesgos, quien asumirá, de este modo, la gerencia integral de riesgos.

«Safety y security»

El concepto safety, que se puede traducir como «salvaguardia personal» o «seguridad e higiene en el trabajo», se aplica a la seguridad de los recursos humanos y el de security, traducido por «seguridad», se aplica a la de los recursos no humanos de la empresa.

En lo que sigue, salvando el caso en que se pretenda remarcar alguna diferencia entre ambos conceptos, utilizaremos el concepto genérico de seguridad «a secas».

Protección activa y protección pasiva

Los métodos de reducción de riesgos comportan la adopción, o instalación, de medidas o dispositivos de protección, que se clasifican en dos grupos:

- a) Medidas de protección activas.
- b) Medidas de protección pasivas.

La protección resultante de la adopción de dichos tipos de medidas tomará el nombre de protección activa o protección pasiva, según el caso.

Las medidas de protección activas suponen la actuación, para su operatividad, del elemento humano, bien en su activación, en su operación o en su mantenimiento y control.

Se pueden citar, entre otras, como medidas de protección activas, los hidrantes contra-incendios, los cañones de espuma con idéntica función, los extintores portátiles, los servicios de vigilancia, las operaciones de mantenimiento, el control de calidad o los equipos de protección personal.

Se incluyen también, entre las medidas activas, los sistemas automáticos de protección, como los rociadores automáticos de agua accionados por detectores térmicos o los extintores de gases halógenos accionados por detectores de humo. Aunque, en teoría, estos sistemas no necesitan de la intervención humana para su activación ni para su operación, la ausencia de garantía absoluta de la automaticidad de su funcionamiento aconseja seriamente su más temprano control por el elemento humano (verificación de la apertura de la válvula principal, arranque manual de bombas hidráulicas en caso de fallo, comprobación de la presión de los extintores de halón, mantenimiento de sistemas hidráulicos, etcétera).

Las medidas de protección pasivas son las que no requieren para su operatividad, en ningún caso, la intervención humana, por ejemplo, muros de contención de tierras o agua, separación de las edificaciones por espacios libres de cierta anchura, pararrayos, muros resistentes al fuego, cláusulas de exoneración de responsabilidad en los contratos, etcétera. Riesgos de las propiedades físicas

La asunción del funcionamiento, correcto o no, de las medidas de seguridad activas o pasivas tiene una gran influencia en la determinación de los parámetros que miden la exposición al riesgo como la pérdida máxima posible (PM Pos), la pérdida máxima probable (PM Pro) y la pérdida máxima previsible (PM Pre).

5.3 ELEMENTOS DE PROTECCION INTERNA Y EXTERNA EN LA EMPRESA

I. RIESGOS DE LAS PROPIEDADES FISICAS

Los riesgos directos físicos principales a detectar son:

Incendio, Rayo, Explosión, Huracán, Granizo, Vientos tempestuosos, Terremoto, Caída de aviones partes, Colisiones y vuelcos, Oxidación y Corrosión por clima, Corto circuito, Daños por huelguistas, Vandalismo, Daños por montaje de maquinaria, Erupción Volcánica, Inundación.

Se deberán revisar todas las propiedades en las que la empresa tenga algún interés económico, sea como responsable, usuario, arrendatario o propietario. Es conveniente empezar por el inventario de riesgos que pueda existir en las instalaciones de los servicios primarios, tanto en las que provienen de fuera, como las que se tienen y distribuyen dentro.

a) Servicios primarios externos

Electricidad, otros energéticos, drenaje, teléfono, vías férreas, (si las hubiese)

b) Servicios primarios internos

Subestaciones eléctricas e instalaciones de luz y fuerza para su distribución, depósitos de gas e instalaciones para su distribución, generadores de vapor e instalaciones para su distribución, depósitos de agua e instalaciones para su distribución, sistemas de refrigeración y torres de enfriamiento, compresores y la instalación para la distribución de aire comprimido, depósitos de combustible, sistemas de llenado y distribución, tratamiento de aguas y drenaje, conmutadores telefónicos.

Por esto los servicios básicos para la operación de una empresa, se deberá revisar cuidadosamente su funcionamiento, condiciones de mantenimiento y seguridad, analizando los riesgos a que están expuestos y las consecuencias que tendrían la materialización de algún riesgo, en toda la operación.

c) Bienes Fijos

Una vez elaborado el inventario de riesgos en los servicios primarios, se procederá a levantar el correspondiente de los bienes fijos como son:

Edificios, instalaciones fijas, maquinaria, equipo, herramientas, mobiliario de oficinas, mobiliario de talleres, mobiliario de bodegas, equipo de laboratorio, equipo electrónico, y otros en renta. Habrá que tomar en cuenta cada uno de los procesos que se realizan en cada uno de los lugares en los que la empresa opera; habrá que ver todos los predios en los que tiene bienes o proporciona servicios.

d) Análisis de los Bienes que están en movimiento

Tenemos en primer lugar las Materias Primas y Materiales que se emplean en la fabricación de los productos, los cuales pueden ser entregados en el lugar de su fabricación y a partir del momento de entrega están expuestos a muchos riesgos que se inician con las maniobras de carga, tránsito y descarga; posteriormente tendrán riesgos en el almacén de materias primas.

Al iniciarse el proceso, cambian su terminología a productos en proceso, en donde habrá que analizar qué ocurre con ellos en cada paso del proceso, hasta su almacenaje, distribución a mayoristas,

detallistas o al consumidor final, revisando cuidadosamente en qué momento dejan de ser propiedad de la empresa o en qué momento deja de tener interés económico. En muchas empresas es normal que se envíen a maquilar productos; hay casos en los que se maquilan productos a terceros, teniendo bienes ajenos bajo su responsabilidad y hay otros casos en los que se envían productos terminados a consignación.

Los bienes que más comúnmente están en movimiento son los vehículos. Habrá pues que ordenar una inspección sobre las condiciones mecánicas de automóviles, camionetas, camiones, montacargas y otros, como elevadores, barrenadoras y grúas móviles.

Por último, existen otros bienes que también se encuentran expuestos a riesgos, como:

Papelería, artículos de escritorio, planes y proyectos digitales, documentos, dinero y valores, objetos de arte.

La identificación de estos riesgos requiere ayuda legal y de revisión de contratos. La tarea en este campo es un poco más complicada pues generalmente son muchos los riesgos de este tipo que amenazan a las empresas, además de que pueden ser, en algunos casos, riesgos ocultos. Por ejemplo, se podría causar daños a terceros por:

- El uso, posesión o mantenimiento de inmuebles. Los daños podrían ser colindantes; a bien de terceros que se encuentren en el predio, o personas que visitan la empresa.
- La fabricación venta o distribución de productos. Los daños podrían ser por algún producto defectuoso, que podría causar hasta la muerte masiva de personas como en caso de medicamentos alterados o alimentos descompuestos.
- El uso de vehículos. El arrendamiento de inmuebles. El arrendamiento es responsable de los daños que se le causen al mismo.
- Por contaminación.

3. Riesgos que afectan en forma consecucional

Los principales riesgos que afectan en forma consecucional son:

Paralización de actividades por daños directos físicos, paralización de actividades por orden de la ley.

CUIDADOS EN LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El trabajo de identificar los riesgos suele ser uno de los más laboriosos procesos en el campo de la Administración de Riesgos. Cualquier proceso para obtener información cuesta trabajo y con mayor razón la identificación de riesgos en cuanto a las inspecciones físicas y a las entrevistas con otras áreas.

Por esta razón, el Administrador de Riesgos requiere del apoyo de todos los funcionarios de la empresa y en especial de la Dirección o Gerencia General, ya que al tener el apoyo de éstos, la identificación de los riesgos será más efectiva. “Por otro lado, no hay que olvidar que la exposición a riesgos de una empresa no es una situación estática, como tampoco lo son las operaciones empresariales. El riesgo es un fenómeno dinámico, puesto que es un simple reflejo de las operaciones y situación de la empresa.

La situación estará en cambio constante, por lo que, se puede aseverar que la función de la identificación de riesgos es constante y dinámica.

Según la situación de los medios de seguridad, **se establece** otra clasificación de la seguridad derivada de:

a) Medidas de protección interna.

b) Medidas de protección externa.

La seguridad interna corresponde a la resultante de la aplicación de medidas de protección adoptadas o instaladas por la empresa y la externa a la seguridad derivada de medios generales de protección ajenos a la empresa, como el servicio público de bomberos, los servicios de policía, hospitalarios y otros servicios de protección civil de ámbito estatal, regional o local. El nivel básico de seguridad

El concepto de «riesgo altamente protegido»

Para la financiación de los riesgos mediante contrato de seguro, se menciona el llamado riesgo altamente protegido o HPR (siglas procedentes del highly protected risk).

Se trata de una calificación otorgada por determinadas compañías aseguradoras al riesgo con un alto índice de protección, especialmente de protección activa, que le hace merecedor de una tarificación de riesgo especial, materializándose ésta en una disminución relativa de la prima de seguro y en la posibilidad de su aseguramiento en algunos casos en los que éste se encuentre fuera del alcance de los riesgos que no posean dicha calificación.

LA SEGURIDAD EN EL DISEÑO

La adopción de las medidas de seguridad para la reducción de los riesgos de la empresa debe materializarse desde el momento de la planificación y el diseño de sus instalaciones.

Es habitual que, para planificar la actividad de la empresa, se consulte con un experto en el mercado correspondiente al producto que se pretende vender y a otro en planificación económica; lo mismo debe hacerse con un experto en gerencia de riesgos. Éste asesorará sobre el mejor tratamiento de los mismos y de las medidas de seguridad que deban ser introducidas en el proyecto. Independientemente del hecho de que el riesgo puede aparecer desde el momento en que empiezan a construirse las unidades de producción, y aun antes, resulta obvio que el coste de las instalaciones de protección será menor cuanto antes se adopten las medidas de protección, sobre todo las pasivas, las cuales en algunos casos, además, solamente se pueden adoptar introduciéndolas en el diseño.

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Una operación carente de interrupciones por incidentes o averías solo se puede concebir cuando se vigila su funcionamiento y se establecen revisiones del mismo en los momentos adecuados, es decir, cuando se realiza el mantenimiento preventivo de la operación.

El mismo concepto puede aplicarse a la máquina de producción e, incluso, de las instalaciones, manteniendo éstas limpias y ordenadas.

En consecuencia, una de las medidas básicas de seguridad de la empresa es la redacción del plan de mantenimiento preventivo, que incluirá revisiones periódicas, previamente programadas, y el registro de dichas revisiones que, por supuesto, debe ser objeto de especial atención por parte del gerente de riesgos.

PROGRAMAS DE INSPECCIÓN AUDITORÍAS

Los programas de inspección tendrán como objetivo, en primer lugar, conocer los riesgos frente a los cuales se adoptarán las medidas correctoras de corto, mediano y largo plazo y en segundo lugar, controlar la ejecución de dichas medidas.

Normalmente, éstos programas de inspección son llevados a la práctica por personal propio de la empresa, no obstante, es sumamente conveniente realizar auditorías periódicas. Estas auditorías pueden ser externas (realizadas por un asesor o consultor) o bien internas (efectuadas por personal de otra planta o de otra filial de la compañía) y permiten objetivizar las acciones que se vienen llevando a cabo.

EL SERVICIO DE VIGILANCIA

Otra de las medidas básicas de prevención de riesgos es el establecimiento de un servicio de vigilancia organizado, con rondas programadas de forma que el itinerario del vigilante no pueda ser fácilmente previsto por un eventual intruso y con registro del paso del vigilante por puntos críticos. Los servicios de vigilancia adquieren un papel fundamental en la preservación de los bienes de una empresa, ya sea en lo que a robos, hurtos, sabotaje de las instalaciones se refiere, con que atañe al espionaje industrial.

Además de este servicio de vigilancia por rondas, es muy positivo establecer un sistema de identificación permanente del personal, mediante distintivos visibles, de color diferente para cada sección, controlados y registrados a la entrada y salida del turno de trabajo por el personal de seguridad, que igualmente, controlará y registrará el acceso de eventuales visitantes a las instalaciones.

ORGANIGRAMA, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

La definición de la estructura de la gerencia de riesgos y el alcance de su responsabilidad y autoridad variarán según la naturaleza de cada organización. Sin embargo, deben fijarse estas responsabilidades dentro del hábito de control de riesgos.

Seguridad contra incendios

Seguridad contra intrusión

Seguridad del personal (Recursos Humanos)

Seguridad d procesamiento de datos

Seguridad de productos

Seguridad en el transporte (vehículos,naves,aviones)

Protección Ambiental

Control del Riesgo por responsabilidad contractual

Planificación para emergencia

MEDICINA PREVENTIVA

A menudo se confunden la Medicina Preventiva con la Medicina Asistencial. Sin prescindir de la Medicina Asistencial, que será cuando surjan los accidentes y enfermedades profesionales, la tendencia se dirige a una mayor incidencia en la Medicina Preventiva, con actuaciones del tipo de:

- Exámenes pre ocupacionales periódicos y post ocupacionales.

- Registro y análisis de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo para extraer situaciones de riesgo y plantear su tratamiento preventivo.
- Reconocimientos semestrales, o en periodos más breves, al personal dedicado a tareas con riesgos especiales.
- Acciones en educación sanitaria, socorrismo y evacuación.

EL CONTROL DE CALIDAD

En cuanto a los riesgos de responsabilidad civil de productos y a la propia viabilidad de la empresa, es de suma importancia controlar la calidad de los productos lanzados al mercado. De una parte, se deberá realizar un cuidadoso control de la calidad del diseño, verificando la idoneidad del producto para la función para la que ha sido diseñado y, de otra, el control de la calidad del producto en sí, es decir, deberá comprobarse permanentemente, a través de un muestreo adecuado, que la calidad de cada producto coincide con la prometida en la documentación que le acompañe, tanto en presentación como en prestaciones, sin olvidar las promesas o afirmaciones de los folletos de propaganda, origen frecuente de reclamación por «calidad defectuosa». En este punto, se halla referida a la calidad del diseño, es decir, el grado de concordancia entre el diseño de un producto y el fin para el cual fue creado y la calidad del producto, o sea, el grado de concordancia entre el producto y el diseño.

A este efecto, es importante que, en los contratos de venta, se especifique claramente el grado de verificación que el comprador aplicará al producto y los márgenes de tolerancia admisibles, sobre todo en el caso de productos que se vayan a mezclar con otros en las instalaciones del comprador, lo que agrava el riesgo.

En cuanto a los productos vendidos a último consumidor (productos alimenticios y farmacéuticos, como ejemplo más significativo) debemos recordar que para ellos rige el concepto de responsabilidad civil objetiva, o responsabilidad «sin culpa», por lo que el riesgo se deriva de la existencia del producto en el mercado y, también, que un error en la fabricación del mismo, aunque pueda probarse que fue accidental e inadvertido, es causa suficiente de reclamación, por lo que el control de calidad del producto y la precisión en la información de las características del mismo deben ejercerse al máximo.

RIESGOS POR LA ACCIÓN DE AGENTES METEOROLÓGICOS

Una adecuada localización de las instalaciones de la empresa puede evitar que la acción de los agentes naturales tenga consecuencias lesivas para las mismas. Para ello habrá que situarlas lejos de costas y ríos, en zonas de escasa actividad sísmica o cólica, etc. La posibilidad de utilizar medios fijos de protección activa para la reducción de dichas consecuencias no da lugar en este tipo de riesgos.

En zonas de exposición significativa, no obstante, el riesgo se reduce empleando métodos de detección precoz, aunque mejor debiéramos decir métodos de predicción meteorológica, que permitan la adopción de medidas eventuales protectoras activas, como barreras de sacos terreros, tapiado de puertas y ventanas, sujeción y lastrado de cubiertas, etcétera.

En cuanto a medios pasivos se cuenta con los pararrayos que, sin evitar o reducir la frecuencia de la aparición de rayos en su zona de influencia, controlan la caída de los mismos de forma que sus consecuencias sean mínimas e incluso nulas.

Para riesgos especialmente sensibles a la electricidad estática pueden disponerse dispositivos de protección por puesta a tierra de los elementos en riesgo, solamente rentables económicamente, sin

embargo, en situaciones muy especiales. Para evitar o disminuir los efectos de inundaciones o avalanchas se utilizan muros de contención fijos, en algunos casos de construcción obligada por la especial exposición de las instalaciones que haría inviable, en ausencia de dichos muros, la transferencia del riesgo vía seguro.

Otra medida de reducción del riesgo, que ya hemos citado, es la de almacenar los productos especialmente sensibles a la acción de la humedad sobre plataformas a un cierto nivel del suelo en previsión de inundaciones, por falta de capacidad de evacuación de agua, en el caso de lluvias torrenciales.

Se supone cumplida, por supuesto, la normativa de cálculo de la obra civil en zonas de actividad sísmica o cólica y cualquier otro tipo de disposición de obligado cumplimiento tendente a controlar los efectos de los agentes naturales, que el gerente de riesgos ya habrá comprobado en la fase de evaluación de riesgo.

AMENAZAS A LA NAVEGACIÓN AÉREA Y MARÍTIMA

En este tipo de riesgos es absolutamente necesario utilizar medios de detección activa, como el radar y el sonar, que localicen la amenaza con tiempo suficiente para evitarla independientemente de los medios de protección que constituyen los servicios de predicción meteorológica y control de vuelo.

En buques que naveguen frecuentemente por áreas con grave riesgo de colisión con témpanos, una buena medida complementaria de protección, en este caso pasiva, consiste en el refuerzo del casco o la utilización de una proa «rompehielos».

El riesgo de corrimiento de carga o daños a las mercancías en régimen de transporte marítimo, debido a malas condiciones del mar (tifón, tempestad, etc.) se reduce mediante la adopción de métodos especiales de estiba, bodegas especialmente diseñadas, etcétera.

RIESGOS TECNOLÓGICOS

5.4 RIESGOS DE INCENDIO Y ASOCIADOS

En las empresas, el siniestro más frecuente es el de incendio —la mayor parte de las veces como simple conato— o sus asociados, como la explosión, la caída del rayo, accidentes eléctricos, etc. Por ello, existen numerosos sistemas de reducción del riesgo de incendio, cada vez más sofisticados, tanto desde el punto de vista de la protección activa como de la pasiva.

Para que se produzca el incendio, deben coexistir, como se ha dicho anteriormente, tres elementos: material combustible, oxígeno y calor, conociéndose este conjunto con el nombre de triángulo del fuego, aunque hay quien le añade las reacciones en cadena, convirtiendo el triángulo en tetraedro.

Dondequiera que haya combustible, ya sea acumulación de basura o de desechos y este no forme parte de las actividades de la planta, los incendios pueden evitarse al retirar el combustible. Cuando resulte esencial mantener expuesto el combustible, por ejemplo, materias primas o productos terminados, lo que debe protegerse o controlarse es la fuente de calor.

Las fuentes más comunes de calor y combustible que provocan incendios en la industria son: los equipos de calefacción y de cocina, el fumar, los equipos eléctricos, los líquidos que se queman o son inflamables, las llamas abiertas y las chispas, los pirómanos (incendio intencional), la ignición espontánea, los incendios por gas y explosiones. Estas fuentes de calor se resumen a continuación.

Equipo de calefacción y cocina:

Equipo defectuoso o sobrecalentado: Esta clasificación incluye hornos a los que no se les da el mantenimiento o uso adecuado, conductos para humo, ventilas, calentadores portátiles y estacionarios, hornos comerciales industriales e incineradores.

Chimeneas y conductos para humo: Los incendios pueden surgir de la ignición del hollín acumulado o de la mala separación del material combustible.

Cenizas y carbón caliente: Éstos pueden provocar problemas si se desechan de manera inadecuada o se colocan en recipientes para combustibles o junto con desechos combustibles.

Ubicación inadecuada: Esto puede significar que la instalación se encuentra demasiado cerca al combustible o que la acumulación de combustibles está cercana a un aparato.

Equipo eléctrico:

Cableado y equipo de distribución: Aquí se incluyen las fallas por cortocircuitos, los arcos y las chispas de los componentes dañados, defectuosos o mal instalados. La descarga de corrientes eléctricas a través de una abertura entre dos objetos cargados eléctricamente, se considera como fuentes de ignición. La temperatura de una chispa eléctrica generalmente está por encima de la temperatura de inflamación capaz de prender vapores inflamables por su intensidad y duración, genera suficiente calor para la combustión. Un arco eléctrico se presenta cuando un circuito energizado se interrumpe ya que la energía eléctrica que fluye tenderá a mantener el flujo, por esta razón resulta más peligroso abrir interruptores que cerrarlos.

Motores y aparatos: Los problemas en éstos se deben al mal uso, la mala instalación y al poco mantenimiento.

Líquidos inflamables:

Almacenamiento y manejo: Estos peligros incluyen derrames por descuido, fugas de combustible y tanques volcados.

Protecciones inadecuadas: Los incendios pueden comenzar debido a que las instalaciones o los recipientes de almacenamiento son inadecuados, a que el equipo eléctrico impropio se encuentre cerca de los procesos abiertos o que la unión o conexión a tierra de los procesos de transferencia no es buena.

Llamas abiertas y chispas:

Basura: El hecho de quemar basura puede provocar la ignición accidental del combustible; la quema descuidada enciende otros materiales.

Chispas y brasas: Estos problemas incluyen la ignición de cubiertas de los techos debido a chispas provenientes de las chimeneas, incineradores, quema de basura, locomotoras, etc.

Soldadura y corte: Estos riesgos comprenden: la ignición de combustibles por medio del arco o de la propia llama, de la conducción de calor a través de los metales que se soldan o cortan, de las escorias fundidas de los altos hornos y del metal del corte, así como de las chispas.

Fricción, chispas de la maquinaria: La fricción entre dos superficies que se mueven la una sobre la otra generan electricidad estática. El acumulamiento de electrones generados por la fricción entre dos superficies da lugar a voltajes muy elevados en el material, al llegar a un nivel crítico se descarga en forma de chispa, suficiente para iniciar una explosión en polvos o vapores inflamables. El calor y las chispas que resultan del impacto entre dos superficies duras, por lo tanto constituyen un peligro.

Deshielo de tuberías: Los dispositivos de llama abierta constituyen un riesgo cuando se emplean en la peligrosa costumbre de descongelar las tuberías.

Otras llamas abiertas: Aquí se incluyen las fuentes de ignición, como velas, chispas provenientes de locomotoras, de incineradores y chimeneas.

Rayos: Rayo es la descarga eléctrica de una nube sobre una carga opuesta ubicada en otra nube eléctrica o en la tierra; desarrolla altas temperaturas sobre los materiales que se encuentran en su trayectoria y descarga en puntos altos como antenas o chimeneas. Aquí se incluyen los incendios provocados por los efectos de los rayos.

CLASES DE INCENDIO

Existen cuatro clases de incendio normalizadas:

— Incendios de Clase A son aquellos en los que el material combustible es sólido, excluyendo los metales; por ejemplo, madera, papel, cartón, tejidos, plásticos, hojas secas, ciertos aislantes, etcétera.

— Incendios de Clase B son los producidos por combustibles líquidos, como alcohol, gasolina, petróleo, aceites, grasas, barnices, disolventes, pinturas y sólidos de bajo punto de fusión: ceras, parafinas, asfaltos, ciertos plásticos.

— Incendios de Clase C son los producidos por combustibles gaseosos, como el gas-ciudad, gas natural, butano, propano, acetileno, etcétera.

— Incendios de Clase D, por último, son aquellos en los que el material combustible es metálico, como magnesio, sodio, potasio, aluminio o productos químicos inorgánicos.

Asimismo, aunque por su tratamiento especialmente diferenciado no hayan sido mencionados antes, se deben tener en cuenta los incendios en instalaciones eléctricas.

LA DETECCIÓN DEL INCENDIO

La detección precoz de un siniestro tiende a convertir a éste en conato o, al menos, a limitar el período destructivo del mismo minimizando así sus efectos, por lo que se trata, a la vez, de una medida preventiva y de protección.

En la protección contra incendios, este método de reducción del riesgo está basado en la instalación de los detectores de incendios, que pueden ser:

- Elementos de alarma, cuando solamente accionan una señal de alarma, acústica o visual, en el lugar del incendio o en un panel de control centralizado al efecto.
- Elementos activadores, cuando accionan un sistema automático de extinción del incendio.

En relación con su principio de activación se clasifican en:

- Térmicos, o activados por el calor:
- Los de gradiente, activados por una subida brusca de la temperatura.
- De humo o activados por las partículas en suspensión derivadas de la combustión

MEDIOS DE PREVENCIÓN PASIVA EN CASO DE INCENDIO

El mejor método de reducción pasiva del riesgo de incendio es el de segregación compartimentando el centro de riesgo total en varios centros de riesgos aislados frente al incendio, bien mediante separación de los mismos en el espacio, bien mediante muros sin huecos resistentes al fuego, como los de hormigón, por ejemplo, o bien con pasos protegidos por puertas resistentes al fuego durante el tiempo en que, previsiblemente, el incendio se convierta en incapaz de propagarse a través de ellas.

Otro medio de protección pasiva es el recubrimiento con material ignífugo de los elementos estructurales para que aunque, por ejemplo, el incendio consuma el contenido de un almacén, el edificio aguante mientras el incendio se extingue.

MEDIOS DE PREVENCIÓN ACTIVA EN CASO DE INCENDIO

El método de protección activa consiste en la utilización de un agente extintor del incendio, mediante su aplicación sobre el material combustible inmediatamente próximo al que está ardiendo. Este método puede valerse de medios móviles o instalaciones fijas. Ambos actúan por sofocación o enfriamiento del material combustible, interponiéndose entre éste y el oxígeno del aire que lo está quemando, o por inhibición química de la llama. Existe una gran variedad de agentes extintores; entre los más usados se citan los siguientes:

- Agua a presión (chorro de agua) que extingue el incendio por enfriamiento, por sofocación e, incluso, por colisión (desplazando la llama)
- Agua pulverizada, que actúa por enfriamiento y apaga así el incendio.
- Anhídrido carbónico (CO₂), que actúa por enfriamiento y sofocación.

- Espuma, que sobrenada en el líquido que está ardiendo y apaga el fuego por sofocación.
- Polvo antibrasa, compuesto por mezcla de sales minerales, que actúa por enfriamiento y sofocación.
- Polvo seco, compuesto por mezclas de sales minerales pulverizadas, que actúa por inhibición química de la llama.
- Halón, mezcla de gases halógenos en distintas proporciones, según el tipo de halón, que actúa por inhibición de la llama y sofocación. Su empleo está siendo eliminado por los efectos nocivos sobre la capa de ozono.
- Otros, como la arena (que actúa de forma similar al polvo seco), las mantas de lana (que sofocan el fuego), las ramas de árbol batidas sobre el fuego (que actúan por colisión con la llama), etcétera.

En el Cuadro se analizan los efectos de los agentes extintores citados en la extinción de las distintas clases de fuego.

Agente extintor	Fuego clase A	Fuego clase B	Fuego clase C	Fuego clase D	Fuegos «eléctricos»
Agua a presión	E	I	N	N	P
Agua pulverizada	E	I	N	N	I
Anhídrido carbónico	N	A	D	N	E
Espuma	A	E	N	I	P
Polvo antribrasa	A	D	D	I	B
Polvo seco	D	E	B	B	B
Halón	A	B	E	I	B

(A = aceptable; B = bueno; D = deficiente; E = excelente; I = de uso improcedente y, en muchos casos, contraproducente; N = nulo o caso nulo; P = peligroso).

Medios móviles contra incendios

Los medios móviles contra incendios son, básicamente, los extintores portátiles, recipientes que contienen el agente extintor y que pueden ser:

- a) Portátiles por el hombre, con un peso total lleno de hasta 20 kilos.
- b) Transportables por ruedas, hasta 150 kilos de peso total.
- c) Remolcables por camión o tractor.

El agente extintor actúa en condiciones de alta presión. Ésta puede conseguirse de varias formas:

- a) En el caso de agentes extintores gaseosos: almacenándolos a alta presión.

b) En el caso de agentes sólidos, líquidos o gaseosos: usando otro gas, almacenado a presión e independientemente, que actúa como propulsor.

c) En el caso de agentes sólidos o líquidos: mezclándolos con un gas propulsor.

Los extintores móviles han de ser objeto de un buen mantenimiento: serán sometidos a revisiones periódicas registradas para su perfecto estado de utilización en el momento en que sean requeridos, deben situarse en lugares perfectamente señalizados por siluetas y/o carteles visibles a media distancia y fácilmente accesibles para el personal que debe utilizarlos, preferiblemente en las cercanías de los puntos más proclives al fuego.

Instalaciones fijas de extinción de incendios

Todos los agentes extintores citados pueden, también, usarse a través de instalaciones fijas contra incendios, con lo que su acción será más pronta y, consecuentemente, más eficaz.

Estas instalaciones constarán de:

- a) Un sistema de almacenamiento del agente extintor,
- b) Un sistema de canalización del mismo hasta los elementos de descarga.
- c) Un sistema de impulsión de dicha descarga.
- d) Elementos o bocas de descarga del agente extintor.

La instalación fija será manual si lo es la activación de sus elementos de descarga y automática cuando esta activación se produce por la acción de un sistema de detección, sin intervención humana.

Entre las diversas instalaciones manuales fijas, dado el carácter básico de este texto, se citan solamente la de uso más extendido, es decir, la llamada red de agua contra incendios, en la que el agente extintor es el agua a presión y la extinción se realiza por chorro de agua.

El sistema de almacenamiento puede ser un depósito de agua propio de capacidad suficiente, tanto abierto como cerrado o, incluso, el servicio público de abastecimiento de agua. El sistema de distribución corresponderá a una red de tuberías bien diseñada e independiente de la red interior de agua de la planta.

El sistema de impulsión lo constituirá la propia presión del agua, si aquélla resultase suficiente y ofreciese total garantía de permanencia, o un sistema propio de presurización.

En cuanto a los elementos de descarga, éstos pueden ser bocas de incendios o hidrantes a los que, en su momento, serán conectadas mangueras terminadas en las lanzas de impulsión, mediante conexión rápida.

En posición de inactividad, el agua está, en el caso más general, canalizada bajo tierra y en contacto con las salidas de los hidrantes por lo que se llama sistema de columna húmeda; sin embargo, en otros casos, suelen usarse las llamadas columnas secas, que están vacías en previsión de heladas o descargas indeseadas. A tal efecto, se incluyen en la red válvulas de corte del suministro de agua.

Sistemas fijos y automáticos de extinción de incendios:

Los sistemas automáticos de protección contra incendios son cada vez más recomendados por los consultores de seguridad y su instalación es obligatoria si se quiere obtener la calificación de riesgo altamente protegido, que permite acceder a los llamados «seguros a todo riesgo», cada vez más utilizados por las grandes empresas.

Estos sistemas son fijos, activados automáticamente por un sensor propio o un sistema de detección más o menos sofisticado y, como en los casos anteriores, actúan por enfriamiento y/o sofocación del material combustible.

— Riesgo de explosión.

La explosión no es sino un incendio en el que la combustión se realiza muy rápidamente. Se considera un riesgo asociado al de incendio porque suele ir seguida de éste.

La explosión puede ser producida por gases al alcanzar éstos una concentración determinada; por sólidos en forma de polvo, como los de aluminio o magnesio; por elementos metálicos o por polvos orgánicos, como los de azúcar, almidón, serrín de madera, etcétera. Para evitar este tipo de riesgos la mejor prevención es una buena ventilación del local, complementada por elementos de aspiración — «ciclones»— del polvo en su origen (molinos, sierras mecánicas, etcétera).

La explosión puede ser también el resultado de una manipulación inadecuada de los llamados, obviamente, materiales explosivos, como la trilita (TNT), nitroglicerina, dinamita, etc., cuya prevención debe consistir en la segregación de este tipo de materiales en locales aislados, preferentemente en los ya citados de paredes de hormigón armado y cubierta ligera.

— Riesgos de avería de maquinaria y recipientes a presión.

El mejor método para evitar averías en la maquinaria es el mantenimiento preventivo de la misma, según se ha dicho; sin embargo, es preciso dotar a ciertas máquinas de elementos de protección pasiva que prevengan la avería, como limitadores de carga o carrera, o que, al menos, eviten males mayores en el caso de producirse ésta, parando la máquina automáticamente, por ejemplo.

Los manuales operativos, ya citados, contribuyen eficazmente en la prevención de averías, al facilitar la adecuada operación de las máquinas, al mismo tiempo que protegen al operario.

En cuanto a los recipientes que contienen gases o líquidos a presión (entiéndase, alta presión), ya sean independientes (depósitos de gases licuados, los mismos extintores de incendios, etc.) o formen parte integrante de una máquina (calderas de vapor, por ejemplo), una alteración de las condiciones exteriores o, incluso, un defecto de construcción del recipiente puede originar una explosión, por lo que deben ir dotados de válvulas de seguridad que disminuyan automáticamente la presión al alcanzar ésta un cierto valor (valor de tara) que se considere peligroso. Asimismo, deben disponer de una alarma acústica que se dispare a la llamada presión de timbre.

En el caso de recipientes a presión independientes o de máquinas que los contengan y lo permitan, la segregación del riesgo será una excelente medida de protección pasiva, en las condiciones citadas, para el almacenaje de materiales explosivos.

5.5 SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN DEL EQUIPO DE EXTINCIÓN DE FUEGOS

Las señales se observan en todas partes: en la calle, en algunas casas, en los cines, auditorios, centros de convivencia, etc.; pero los centros de trabajo no deben ser la excepción. Los lugares mencionados anteriormente presentan mayor ó menor riesgo, dependiendo del rubro al que estén destinados. No obstante es importante hacer conciencia de la necesidad de respetar las normas de seguridad e higiene que nos establecen los señalamientos.

Existe un sinnúmero de elementos gráficos que nos indican ciertas condiciones e instrucciones a seguir para la prevención de riesgos en los centros de trabajo y lugares de reunión. Todos ellos deben cumplir con los lineamientos que establecen las normas aplicables. Para el caso específico de los relacionados con la prevención y combate de incendios, la NOM-026-STPS-1998 establece los requisitos mínimos que deben cumplir para la correcta interpretación de ellos.

OBJETIVO DE LA SEÑALIZACIÓN

Todo señalamiento de seguridad debe conducir a:

- Una sola interpretación
- Ser claro para facilitar su interpretación
- Atraer la atención de las personas a las que está destinado el mensaje específico
- Informar sobre la acción específica a seguir en cada caso
- Ser factible de cumplirse en la práctica

Se debe evitar el uso indiscriminado de señales de seguridad e higiene como técnica de prevención contra accidentes y enfermedades de trabajo. La eficacia de estas señales no deberá ser disminuida por la concurrencia de otras señales o circunstancias que dificulten su percepción una forma geométrica, color de seguridad, un color constante y un símbolo (imagen o texto)

ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA SEÑAL

Dado que una señal es un sistema que proporciona información de seguridad e higiene, debe estar constituida, de acuerdo a la normalización vigente por: una forma geométrica, color de seguridad, un color constante y un símbolo (imagen o texto).

- a) Forma geométrica: Las formas geométricas de las señales de seguridad e higiene y su significado asociado se establecen en la tabla siguiente

FORMA	SIGNIFICADO	DESCRIPCIÓN	UTILIZADOS
	Prohibición	Círculo con diametral	Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo
	Obligación	Círculo	Descripción de una acción obligatoria
	Precaución	Triángulo equilátero	Advierte de un peligro
	Información	Cuadrado o rectángulo	Proporciona información para casos de emergencia

- b) Color de seguridad: Es aquel color de uso especial y restringido, cuya finalidad es indicar la presencia de peligro, proporcionar información o bien prohibir o indicar una acción a seguir. A continuación se indican los colores de seguridad y su significado. No se incluye el significado del color utilizado en códigos específicos ni los establecidos en la NOM-114-STPS-1994.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivo de desconexión para emergencias
	PROHIBICION	Señalización para prohibir acciones específicas
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución, verificación. Identificación de Huidos peligrosos.

	DELIMITACIÓN DE ÁREAS	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES IONIZANTES	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE	CONDICIÓN SEGURA	Identificación de tuberías que conducen fluidos de MJO riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
AZUL	OBLIGACIÓN	Señalamientos para realizar acciones específicas.

c) Color contrastante: Es el que se utiliza para resaltar el color de seguridad. Cuando se utilice un color contrastante para mejorar la percepción de los colores de seguridad la selección del primero debe ser de acuerdo a lo establecido en la tabla siguiente. El color de seguridad debe cubrir al menos 50% del área total de la señal, excepto para las señales de prohibición, en las cuales el fondo deberá ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir a la banda diametral; el color rojo debe cubrir por lo menos el 35% de la superficie total de la señal. (El color del símbolo debe ser negro).

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTANTE
ROJO	BLANCO
AMARILLO	NEGRO MAGENTA
VERDE	BLANCO
AZUL	BLANCO

Nota: El magenta debe ser el color contrastante del amarillo de seguridad, únicamente en el caso de la señal utilizada para indicar la presencia de radiaciones ionizantes.

d) Símbolo: Es la representación de un concepto definido, mediante una imagen. El color de los símbolos debe ser en el color contrastante correspondiente a la señal de seguridad e higiene, excepto en las señales de seguridad e higiene de prohibición. Los símbolos que deben utilizarse en las señales de seguridad e higiene, deben cumplir con el contenido de imagen que se establece en las tablas siguientes. Al menos una de las dimensiones del símbolo debe ser mayor al 60% de la altura de la señal.

Cuando se requiere elaborar un símbolo para una señal de seguridad e higiene en un caso específico que no este contemplado en las tablas, se permite el diseño particular que se requiere siempre y cuando se establezca la indicación por escrito y su contenido de imagen asociado. En el caso de las señales de

obligación y precaución, podrá utilizarse el símbolo general consistente en un signo de admiración como se muestra en las tablas, debiendo agregar un texto breve y concreto fuera de los límites de la señal

e) Textos: Toda señal de seguridad e higiene podrá complementarse con un texto fuera de sus límites y este texto cumplirá con lo siguiente:

- > Ser un refuerzo a la información que proporciona la señal de seguridad.
- > La altura del texto, incluyendo todos sus renglones, no será mayor a la mitad de la altura de la señal de seguridad e higiene.
- > El ancho del texto no será mayor al ancho de la señal de seguridad e higiene. Esta relación sólo se aplica para distancias de 5 a 50m. Para distancias menores a 5m, el área de las señales será como mínimo de 125cm². Para distancias mayores a 50m, el área de las señales será al menos de 12,500 cm².




Iluminación.

En condiciones normales, en la superficie de la señal de la seguridad e higiene debe existir una iluminación de 50 luxes como mínimo.

Señales de Prohibición

En ésta sección se establecen las señales para denotar prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo. Estas señales deben tener forma geométrica circular, fondo en color blanco, bandas circular y diagonal en color rojo y símbolo en color negro.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SÍMBOLO	EJEMPLO
PROHIBIDO FUMAR	CIGARRILLO ENCENDIDO	
PROHIBIDO GENERAR LLAMA ABIERTA E INTRODUCIR OBJETOS	CERILLO ENCENDIDO	
PROHIBIDO EL PASO	SILUETA HUMANA	

Señales de Obligación.








Aquí se establecen las señales de seguridad e higiene para denotar una acción obligatoria a cumplir.
Estas señales deben tener forma circular, fondo en color azul y símbolo en color blanco.



INDICACIÓN	CONTENIDO	EJEMPLO
Indicación general de obligación	Signo de admiración	
Uso obligatorio de casco	Contorno de cabeza humana, portando casco	
Uso obligatorio de protección auditiva	Contorno de cabeza humana portando protección auditiva	
Uso obligatorio de protección ocular	Contorno de cabeza humana portando anteojos	
Uso obligatorio de calzado de seguridad	Un zapato de seguridad	
Uso obligatorio de guantes de seguridad	Un par de guantes	

SEÑALES DE PRECAUCIÓN

En ésta sección se establecen las señales para indicar precaución y advertir sobre algún riesgo presente. Estas señales deben tener forma geométrica triangular, fondo en color amarillo, banda de contorno y símbolo en color negro.

SEÑALES DE PRECAUCION

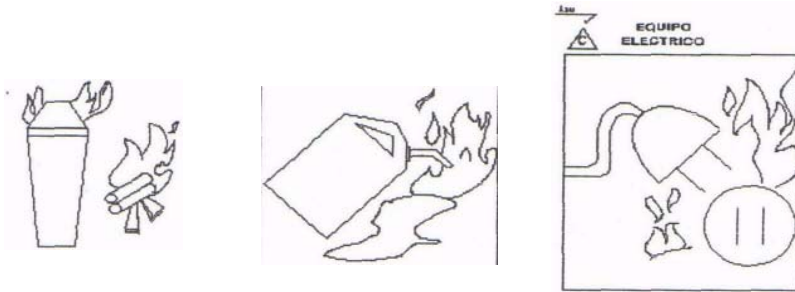
INDICACIÓN	CONTENIDO	EJEMPLO
Indicación general de precaución	Signo de admiración	
Precaución, sustancia tóxica	Cráneo humano de frente con dos huesos largos cruzados por detrás	
Precaución, sustancias corrosivas	Una mano incompleta sobre la que una probeta derrama un líquido. En este símbolo puede agregarse una barra incompleta sobre la que otra probeta derrama un líquido	
Precaución, materiales inflamables y combustibles	Imagen de flama	
Precaución, materiales oxidantes y comburentes	Corona circular con una flama	
Precaución, materiales con riesgo de explosión	Una bomba explotando	
Advertencia de riesgo eléctrico	Flecha quebrada en posición vertical hacia abajo	

Riesgo por radiación láser	Línea convergiendo hacia una imagen de resplandor	
Advertencia de riesgo biológico	Circunferencia y tres medias lunas	

SEÑALES DE INFORMACIÓN

En la presente sección se establecen las señales para informar sobre ubicación del equipo contra incendio, y para equipo y estaciones de protección y atención en caso de emergencia.

- a) Señales de información para equipo contra incendio: Estas señales deben tener forma cuadrada o rectangular, fondo en color rojo y símbolo y flecha direccional en color blanco. La flecha direccional podrá omitirse en el caso en que el señalamiento se encuentre en la proximidad del elemento señalizado. Como parte de los señalamientos que deben servir de guía para la identificación del equipo contra incendio están los que informan acerca de la aplicación de los extintores dependiendo el tipo de fuego a extinguir. A continuación se ilustran los más comunes:



b) Señales de información para salidas de emergencia y primeros auxilios: Estos señalamientos deben tener forma geométrica regular o cuadrada fondo en color verde y símbolo y flecha direccional en color blanco. La flecha direccional podrá omitirse en el caso en el que el señalamiento se encuentre en la proximidad del elemento señalizado, excepto en el caso de la señal de ubicación de una salida de emergencia, la cuál deberá contener siempre la flecha direccional. Podemos ver ejemplificados la ubicación de una salida de emergencia y la ubicación de estaciones de botiquín o primeros auxilios.



5.6 PROCEDIMIENTOS PARA COMBATIR INCENDIOS

Existen múltiples procedimientos a seguir cuando se presenta, ya sea un conato de incendio o un incendio declarado. Dependerá del tamaño del lugar donde se desarrolle y del tipo de sustancias que se maneje, el procedimiento de acción para el combate de fuegos. Lo que se presenta a continuación son reglas básicas que se pueden llevar a cabo cuando se presentan este tipo de siniestros.

La existencia de medios de protección adecuados se consideran en este método de evaluación fundamental para la clasificación del riesgo. Naturalmente, un método simplificado en el que se pretende gran agilidad, debe reducir la amplia gama de medidas de protección de incendios al mínimo imprescindible, por lo que sólo se consideran las más usuales. Los coeficientes a aplicar se han calculado de acuerdo con las medidas de protección existentes en las instalaciones y atendiendo a la existencia o no de vigilancia permanente, se entiende como vigilancia la operación permanente de una persona durante los 7 días de la semana a lo largo de todo el año.

Este vigilante debe estar convenientemente adiestrado en el manejo del material de extinción y disponer de un plan de emergencia.

PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN EN CASO DE INCENDIOS.

Si descubre un incendio:

- a) Mantenga la calma

- b) Asegúrese de la magnitud y de la “voz de alarma”
- c) Si sabe como trate de apagarlo
- d) No combata un incendio cuando:

> El incendio se está esparciendo más allá del lugar donde se empezó.

> Usted no puede combatirlo dándole la espalda a una salida de emergencia.

> No se tiene el equipo adecuado para combatir incendios.

> **En cualquiera de estas situaciones, no combata el fuego usted mismo, pida ayuda inmediatamente.**

e) Obedezca instrucciones de sus superiores.

f) Conozca las salidas de emergencia que existen y donde está el equipo contra incendios.

g) Conozca como operan sus extintores

PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE EXTINTORES PORTÁTILES

Reglas para el uso de Extinguidores.

- En caso de incendio, tome el extinguidor mas apropiado o indicado de acuerdo con el fuego que se trate, tome el más próximo, asegúrese de que este cargado y sin quitar el seguro, ni intervenir el aparato, ni disparar el cartucho, llévelo al lugar del incendio.
- Proceda al ataque del fuego, siempre que sea posible se atacara el fuego, dando la espalda a las corrientes de aire.
- La descarga de los extinguidores debe hacerse a la base de las flamas, emplee toda la carga del extinguidor hasta estar seguro de que ya se extinguió totalmente el fuego.
- Una vez apagada la flama, no de la espalda al lugar del incendio, retírese con la vista fija en el lugar, pues en ocasiones puede reiniciarse el fuego.
- Reporte al departamento de seguridad lo sucedido, indicando el lugar exacto, para que el equipo contra incendio que fue utilizado, sea repuesto a la brevedad posible.
- Recuerde que la efectividad de los extinguidores dependerá del manejo adecuado de ellos, no entre a atacar el fuego en forma atropellada, piense antes en actuar.
- Recuerde que la eficiencia de un extinguidor depende de su capacidad, de su mantenimiento y su manejo, el ataque al fuego será más efectivo, mientras mejor sea la organización del combate de incendio.

Como utilizar un Extinguidor Portátil frente al Fuego



- Si su ruta de escape se ve amenazada.
- Si se le acaba el agente extinguidor.
- Si el uso del extinguidor no parece dar resultados.
- Si no puede seguir combatiendo el fuego en forma segura.

ABANDONE EL AREA INMEDIATAMENTE!!!

NO CAUSE PANICO

PLAN DE EMERGENCIAS MAYORES

Un plan de acción de emergencia por escrito especialmente diseñado para su área de trabajo, es esencial en el caso de una emergencia. Asegurarse de haber leído y entendido el Plan de Acción de Emergencia de su compañía.

El plan debe contener información sobre evacuación del edificio, incluyendo quien esta encargado de dirigir la evacuación.

Las rutas de escape primarias y secundarias deben estar indicadas para cada área del edificio. Debido a que las escaleras constituyen la ruta de escape principal en muchos edificios de varios pisos, estas no deben ser utilizadas para ningún tipo de almacenamiento.

Las personas designadas como líderes en el caso de una emergencia, deben de tener responsabilidades específicas, tales como verificar que todos los trabajadores hayan sido evacuados.

El plan debe mostrar claramente donde están localizadas las áreas donde laboran los empleados minusválidos.

A los empleados minusválidos y a aquellos con problemas médicos, tales como enfermedades del corazón o epilepsia, se les debe asignar un líder de emergencia que debe llevarlos a un lugar seguro.

Todos los trabajadores que puedan necesitar asistencia durante un fuego, deben ser identificados durante la etapa de planificación.

Se deben establecer prácticas de fuego para verificar la efectividad del plan de Acción de Emergencia.

Al presentarse una emergencia en la que se requiera evacuar al personal se debe seguir el siguiente procedimiento:

a) Para quien detecte la emergencia:

- Conservar la calma y evitar el pánico
- Accionar la estación de alarma más cercana
- Avisar al jefe de zona indicándole el lugar y la magnitud de la emergencia

c) Para el personal en general

- Al escuchar la señal de alarma, conservar la calma y evitar el pánico adoptando una actitud positiva
- Apagar cigarrillos (si está fumando)
- Suspender sus labores de inmediato incluyendo llamadas telefónicas
- Parar maquinaria y equipo a su cargo y cierre de las válvulas a su cargo

- Guardar los valores y material clave de la empresa en lugares previamente establecidos.
- Reportarse con el jefe de zona, obedeciendo sus instrucciones, ya que él determinará si se evacúa de inmediato o bien esperar la señal de evacuación

EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO EN LLAMAS

- El último en salir de la habitación no debe cerrar la puerta, solo ajustarla, el cerrar la puerta dificulta los esfuerzos de rescate y búsqueda del departamento de bomberos
- Proceda hacia la salida tal como está indicado en el plan de acción de emergencias
- No utilice los ascensores bajo ninguna circunstancia (si existen)
- Manténgase cerca al piso para evitar el humo y los gases tóxicos. El mejor aire se encuentra cerca del piso, así que gatee si es necesario
- Si es posible, cubra su boca y nariz con un trapo
- Si trabaja en un edificio de varios pisos, las escaleras serán su ruta de primer escape. Una vez que este en la escalera, proceda hacia el primer piso, y nunca hacia un piso más alto
- Una vez afuera del edificio, repórtese al área preestablecida para facilitar el conteo del personal

Que hacer si está atrapado en un edificio en llamas

- Si está tratando de escapar del fuego, nunca abra una puerta cerrada sin antes palparla. Use la parte posterior de su mano para evitar quemarse la palma de la mano. Si la puerta está caliente, busque otra salida. Si no existe otra salida, selle las grietas alrededor de las puertas y ventanas con lo que tenga a la mano.
- Si está atrapado, busque un teléfono y llame al departamento de bomberos dándole su dirección exacta.
- Trate de ventilar la habitación, pero no espere una emergencia para descubrir que no puede abrir las ventanas.

REDUCCIÓN DE RIESGOS CONSECUENCIALES

La prevención de estos riesgos pasa, necesariamente, por la reducción de los riesgos capaces de producir las pérdidas consecuenciales que tratamos de evitar, de tal manera que hay muchos casos en los que las medidas preventivas de un riesgo están justificadas, solamente, por serlo de las pérdidas consecuenciales del siniestro; un ejemplo muy claro lo constituye el siniestro ya mencionado en un archivo o una base de datos.

Prever implica proyectarse al momento en que ocurra un evento que no se pudo evitar, tratando de evaluar anticipadamente las circunstancias y posibles consecuencias del mismo, para buscar tener a la mano, herramientas que permitan (en ese momento) aminorar la magnitud del daño. Es decir, se ataca al efecto de la ocurrencia, por lo que se pretende reducir la severidad. La prevención y control de riesgos, mas que una alternativa de solución debe considerarse como una obligación del quehacer empresarial.

Se requiere de una labor importante de concientización para que a nivel empresarial se canalicen en forma prioritaria recursos a la reducción de riesgos, ya que la práctica muestra que con frecuencia se da preferencia a la adquisición de algún tipo de segur

CAPÍTULO 6: ESTUDIO DE TÉCNICAS ALTERNATIVAS DE ADMINISTRACION DE RIESGOS

6.1 TÉCNICAS DE CONTROL DE RIESGOS

SOLUCIÓN DE LOS RIESGOS: Una vez identificados y evaluados los riesgos se procederá por separado a: Eliminarlos, Reducirlos, Retenerlos, Transferirlos, Asumirlo Financieramente. Cada uno de los riesgos identificados y evaluados requiere de un tratamiento por separado para analizar cuales son las mejores alternativas para solucionarlo.

ELIMINACIÓN DE LOS RIESGOS

Esta es la primera, pero más difícil posibilidad de solución de los riesgos. En el caso de que se pueda eliminar totalmente el riesgo, las siguientes etapas ya no se aplicarán. Sin embargo, en la práctica la eliminación total de los riesgos representa la inexistencia de la empresa. Como ya se ha expresado, toda actividad humana, incluso el mero hecho de existir, implica riesgos, bien para el que actúa, bien para el que se relaciona de alguna forma con él o bien para su entorno natural.

El riesgo propio solamente será eliminable renunciando a la acción que lo provoca, lo que, normalmente, sólo será razonable si la medida se incluye en el proyecto.

Así, se puede eliminar el riesgo de inundación «por desbordamiento de río», situando la fábrica lo suficientemente alejada de cualquier río, pero no sería razonable hacerlo una vez instalada, dado el costo de la operación.

El riesgo de producir un componente determinado de la producción de la empresa puede eliminarse comprando a terceros dicho componente ya terminado, pero esto sería, en realidad, una transferencia del riesgo con un cierto costo, el beneficio del vendedor, y la aparición de un nuevo riesgo, el de falta de suministro del componente en caso de siniestro en las instalaciones del vendedor. La eliminación del riesgo de contaminación del entorno natural, por ejemplo, se puede eliminar adoptando un proceso de producción no contaminante, pero, si la producción ya se desarrolla mediante un determinado proceso, cambiar el mismo puede significar un costo excesivamente alto, lo que aconsejaría controlar la emisión de agentes contaminantes mediante la incorporación de los dispositivos adecuados, por supuesto, dentro de la reglamentación oficial al efecto.

En cuanto al riesgo para un tercero, el caso es similar: se puede evitar el riesgo de responsabilidad civil frente a un vecino situando la fábrica en un lugar aislado, por ejemplo.

Desechada la eliminación total del riesgo, se debe analizar la posibilidad de reducción para disminuir la siniestralidad potencial de unos riesgos determinados, actuando bien sobre la intensidad del riesgo, sobre su frecuencia, bien sobre ambos factores a la vez. Para disminuir la frecuencia de un determinado riesgo, el gerente de riesgos deberá actuar sobre el grupo de riesgo —potencial agente causal del mismo— tomando medidas de muy diversa índole adaptadas a sus características; por ejemplo, un pararrayos conseguirá disminuir la frecuencia del siniestro por caída del rayo, un adecuado muro de

contención disminuirá la frecuencia del riesgo de inundación, un mejor control de calidad disminuirá la frecuencia del riesgo de responsabilidad civil de productos, una cuidada ejecución del proceso de corte o soldadura disminuirá la frecuencia del riesgo de incendio, etcétera. Generalmente, la eliminación de los riesgos cuando es posible, se hace de forma parcial, por ejemplo:

La eliminación de la instalación eléctrica en una bodega de materiales que sólo se usa durante el día, elimina la posibilidad de cualquier incendio de origen eléctrico. Sin embargo, dependiendo de la naturaleza de los materiales y de las temperaturas del local, se podría originar otro tipo de incendio, tal como el derivado de una combustión espontánea.

En la eliminación de riesgos es imperativo involucrar a las personas que directamente pueden sufrir el riesgo como pueden ser los departamentos de compras, operaciones, control de calidad, tesorería, mantenimiento, almacén, ventas quienes podrían sugerir planes de control de riesgos.

Para disminuir la intensidad de un determinado riesgo, se actúa sobre el sujeto; por ejemplo, la instalación de muros cortafuegos o rociadores automáticos disminuirá la extensión de la zona afectada por un siniestro de incendio y, por lo tanto, la intensidad del riesgo; una cláusula de limitación de responsabilidad contractual disminuirá la intensidad del riesgo de responsabilidad civil; la adopción de elementos de protección personal disminuirá la intensidad del riesgo de lesiones profesionales.

Por último, instalar sistemas de detección precoz del siniestro disminuye la intensidad del riesgo y, en ciertos casos, su frecuencia al reducir un inminente siniestro a un simple conato sin daños significativos. Para la eliminación del riesgo se deberán llevar a cabo, entre otras, las siguientes actividades: Por lo que se refiere a Eliminarlos, del total de riesgos sólo una proporción muy pequeña de éstos son susceptibles de eliminarse por definición los riesgos puros son los riesgos que se toman en forma inherente en todas las operaciones de la empresa como resultado de las actividades y vida de ésta. Sin embargo, la posibilidad de eliminarlos está más en la etapa de planeación, que en la operación y marcha de las actividades, aunque no se excluye que se puedan eliminar algunos cuantos en la fase operativa de la empresa.

1. Determinar los riesgos susceptibles a eliminación.
2. Determinar las medidas a tomar para su eliminación.
3. Preparar reglamentos sobre seguridad.
4. Concientizar al personal de la organización, a través de las películas, fotografías, dibujos, pláticas, etc. De los riesgos a los que están expuestos, para lograr su cooperación en la eliminación de los riesgos.
5. Realizar la corrección inmediata de las fallas encontradas durante el proceso de la Administración de Riesgos.

Por lo que se refiere a Eliminarlos, del total de riesgos sólo una proporción muy pequeña de éstos son susceptibles de eliminarse por definición los riesgos puros son los riesgos que se toman en forma inherente en todas las operaciones de la empresa como resultado de las actividades y vida de ésta. Sin embargo, la posibilidad de eliminarlos está más en la etapa de planeación, que en la operación y marcha de las actividades, aunque no se excluye que se puedan eliminar algunos cuantos en la fase operativa de la empresa.

REDUCCIÓN DE RIESGOS

Esta posibilidad de solución de riesgos es de suma importancia, ya que le permite minimizar sus riesgos o los efectos de los mismos. Una buena fuente de riesgos se puede reducir implantando sistemas, planes y programas como los señalados a continuación.

1. Instalaciones especiales.
2. Sistemas de seguridad, mantenimiento y control de calidad.
3. Establecimiento de planes de emergencia.
4. Asignar responsables específicos para vigilar su ejecución.

Para buscar la reducción de riesgos es importante realizar un estudio de costo-beneficio, ya que su probabilidad de ocurrencia y su severidad en caso de ocurrir podrían ser razonablemente solucionadas. En la reducción de riesgos se busca la disminución de la frecuencia y de la severidad. Veamos, sólo a manera de ejemplos el tratamiento de algunos de los riesgos aquí detectados y evaluados. Comenzaremos con el incendio, el cual ha sido tratado con profundidad en capítulos anteriores por ser el siniestro mas común y quizás el que pudiera tener más herramientas para su prevención.

INCENDIO

El incendio, detectado como probable y de consecuencias catastróficas podemos trabajar su solución a través de las siguientes acciones:

1. Revisar las instalaciones de la entrada de corriente de la calle hacia los medidores de luz, así como sus equipos complementarios, y asegurarse que a esa área sólo acceda el personal autorizado.
2. Entubar e instalar bajo tierra todo el cableado eléctrico, previa reposición del cableado que presente deterioros. Continuar el entubamiento de todo el cableado exterior de oficinas y producción con motivo de iluminación y tomas de corriente.
3. Establecer un plano de todo el cableado subterráneo y elaborar un instructivo para operaciones de la empresa, que requieran de un visto bueno del ingeniero de seguridad, para realizar excavaciones u obras de construcción en el predio de las instalaciones.
4. No tener tomas de corriente sobre el piso, y si las hubiera, acondicionarlas mediante tubo elevado, a la altura requerida.
5. Elaborar un inventario de todas las sustancias inflamables y sus lugares de ubicación y promover a la brevedad una reubicación lógica de acuerdo a las necesidades de producción, prioritariamente en un lugar que propicie una ventilación suficiente y lejos de instalaciones costosas de la empresa, así como responsabilizar a un empleado para proveer de estas sustancias las áreas que vayan requiriendo.
6. Tener el mejor equipo contra incendio, con tanques suficientes distribuidos estratégicamente en instalaciones de producción y oficinas.
7. Como la distancia a la Central de Bomberos es retirada, se hace necesario disponer de más de un tanque sistema, acondicionado con una bomba que aviente a alta presión, que tenga diversas tomas en puntos clave, con enlace a mangueras especiales manuales para combatir el

fuego en áreas estratégicas.

Con todas estas medidas preventivas la Gerencia de Riesgos podrá solicitar a su corredor un seguro contra incendio, manejando un costo global sustancialmente por abajo a la prima anual que le correspondería pagar si no hubiera hecho toda esta inversión preventiva.

Además de esta consideración, podemos mencionar que las medidas de prevención y de protección que se establezcan sobre algunos riesgos tienen un efecto en la modificación hacia la baja del nivel de ponderación de la frecuencia y severidad de éstos, al grado que en diversos casos cambian el diagnóstico original de transferirlos por el de retenerlos, mediante un autoseguro. Si tomamos en cuenta que el autoseguro tiene por fin darle un tratamiento a ciertos riesgos homogéneos y predecibles que pierden su aleatoriedad con igual nivel de seguridad y a costos más bajos que lo que implicaría transferirlos vía seguros, se logra un beneficio adicional.

De aquí podemos concluir que una buena política de prevención y de protección lleva a una política más selectiva de tratamiento de riesgos vía seguros. Visto así, la combinación de ambas políticas tiene para la empresa un efecto final de administración de sus riesgos a menores costos de prima por compra de menos seguros, cuyas economías las invierte en mayores medidas de prevención, lo que convierte virtualmente a estas últimas en gastos de inversión. Esta estrategia motiva que al principio el costo del programa de riesgos aparezca elevado, pero no hay que perder de vista que en realidad lo que se está haciendo es sentar las bases para tener en los años siguientes programas de Administración de Riesgos a costos más económicos.

Ahora sin tomar en cuenta el efecto de beneficio que tiene en otros riesgos el tratamiento de reducción de un riesgo específico, y sólo a manera de ejemplo tomaremos algunos.

TEMBLOR

El tratamiento de este riesgo tiene que ver más con una medida preventiva; es decir, antes de construirse las instalaciones, porque una vez que los inmuebles están erigidos y en operación es poco lo que se puede hacer para elevar la resistencia de las columnas.

Sin embargo, sería recomendable solicitar a la compañía aseguradora una evaluación de la resistencia de los edificios, de su alineación, para ver si no están inclinados, para tener conocimiento del estado general de las estructuras de los inmuebles.

Cabe destacar, que en zonas sísmicas, como es el caso del Valle de México, el Reglamento de Construcción del Distrito Federal vigente desde hacia muchos años, a raíz de los sismos de 1985, tuvo que cambiarse debido a que la intensidad del primer sismo superó al máximo que se tenía de referencia para la reglamentación de la resistencia de las construcciones. Esta situación evidencia que las construcciones erigidas hasta esa fecha no reúnen condiciones de seguridad que promueve el Reglamento vigente. Estas consideraciones son definitivas para determinar que el tratamiento al riesgo de temblor debe ser prioritariamente de transferencia, es decir, vía seguro.

Sin embargo, habrá que tomar en consideración que algunos edificios tienen problemas que pueden solucionarse, reforzando algunas de sus columnas para darle mayor resistencia. Esta inversión puede ser motivo de una reducción en la prima de la cobertura del seguro por sismo. Más aún, hay que considerar que acondicionar a los inmuebles para resistir sismos intensos es doblemente conveniente, ya que una cantidad importante de los riesgos detectados en nuestro caso práctico se verían beneficiados, como fue el caso de tratamiento de incendio. No obstante, si el diagnóstico pericial de los ingenieros fuera en sentido de baja resistencia antisísmica y por consiguiente, costoso, a la vez que peligroso para la vida misma de la empresa, lo que daría por solución para este riesgo sería un cambio

hacia instalaciones en renta, mientras se venderían los inmuebles propios para, junto con un financiamiento, construir las nuevas instalaciones.

INUNDACIÓN

En cuanto a este riesgo, se menciona que en la época de lluvia y bajo condiciones óptimas de desazolve apenas desplaza el volumen de agua de los aguaceros. Esto evidencia que bajo un mantenimiento deficiente en época de lluvias la empresa tendría una inundación. Por lo consiguiente, podemos estudiar las siguientes soluciones:

1. Determinar el daño máximo posible y el daño máximo probable para estimar la severidad del daño.
2. Estimar el costo de eliminación del riesgo, mediante esfuerzo financiero de la empresa.
3. Evaluar entre las empresas afectadas la posibilidad de que el municipio amplíe la capacidad del drenaje.
4. Una solución mediante aportación económica de las empresas afectadas y el municipio.
5. Gestionar la opción de mayor seguridad y menor costo.

Por lo que se puede apreciar, la solución de este riesgo tiene una alta probabilidad de solucionarse mediante la eliminación del riesgo, mediante la cooperación de empresas que se sienten afectadas y el municipio, para aumentar la capacidad de desagüe de drenaje.

EXPLOSIÓN POR SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El tratamiento de este riesgo está orientado a la eliminación, porque evitar la concentración de un gas explosivo está en el campo de solución en la empresa mediante modificaciones físicas para mejorar la ventilación del área, e inclusive, adaptar extractores que corrijan la concentración del gas.

Se notará que por su severidad este riesgo clasificó como grave, situación que contrasta con el costo moderado para solucionarlo. Este ejemplo, deja en evidencia de que no todos los riesgos clasificados como graves tienen por destino la transferencia vía seguros, sino que con un costo relativamente moderado pueden eliminarse, como es el caso del presente riesgo.

PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES POR FALTA DE SUMINISTROS

Aquí tenemos un caso típico de solución por contratos de largo plazo con proveedores morales y de capacidad económica suficiente, que garanticen a la empresa la provisión de las materias primas con puntualidad. Una negociación satisfactoria para nuestra empresa elimina el riesgo, y hace necesario tomar algún seguro. Así mismo, el costo de inversión para la solución de cientos de riesgos de severidad grave, no necesariamente tiene que ser caro para la empresa.

PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES POR HUELGA

En este caso el riesgo deja de existir porque hay certidumbre del conflicto y por lo tanto existe peligro, porque se conoce el problema y nada tiene de incertidumbre, en que se finca un riesgo. Por lo tanto, la negociación se tiene que preparar en los mejores términos para la empresa y para los trabajadores. Es momento pues, de comparar los niveles salariales de nuestra empresa con los que paga la competencia. Si estamos por debajo de esos salarios y tenemos Estado de Pérdidas y Ganancias muy favorable para la empresa, estamos ante una situación ventajosa para negociar no solamente prestaciones sino mejoras salariales. El riesgo pues se puede eliminar en términos satisfactorios para la empresa y para trabajadores.

JUBILACIÓN DE EMPLEADOS Y OBREROS

Aquí se sabe que el personal de la empresa tiene un promedio de 23 años de antigüedad. Tiene así, pues, un problema de liquidación por jubilación de algunos de sus trabajadores. Es de esperarse que este problema ya se haya venido previniendo mediante la creación de un fondo para liquidaciones. Si se hubiera hecho ese fondo en forma limitada, la empresa tendría un problema que resolver.

Parte de la solución es tomar en complemento una porción de las utilidades del último ejercicio y liquidar a los trabajadores que ya les toque jubilarse. Enseguida, iniciar una recapitalización de ese fondo para prepararse a dar solución a la siguiente etapa.

Para la empresa, dar solución a este problema es dar solución también al ausentismo por enfermedad; quizás baja productividad. Con la llegada del nuevo personal al que se le dará capacitación y adiestramiento, la empresa irá corrigiendo los problemas del personal operativo con vistas a tener de ahora para el largo plazo mejores niveles de productividad.

Al terminar de elaborar la solución para cada uno de los riesgos detectados, el Administrador de Riesgos estará en condiciones de preparar el Programa de Prevención y Tratamiento de los Riesgos y el Programa de Seguros, para acordarlo con el Director General, quien es el indicado para decidir lo conducente en cada riesgo. Mientras tanto cabe destacar que en todo este proceso previamente descrito, el Administrador de Riesgos fue dando las soluciones intermedias para disminuir la ponderación original de los riesgos, también en comunicación y acuerdos frecuentes con el Director General.

Mientras tanto el Administrador de Riesgos tendrá estimaciones preliminares sobre el Costo del Programa de Administración de Riesgos del año para el que se va a llevar adelante dicho programa, tomando como referencia la situación financiera de la empresa.

6.2 TÉCNICAS DE FINANCIAMIENTO DE RIESGOS

Una vez identificado, evaluado y, en su caso, reducido el riesgo, el gerente de riesgos se enfrenta al tratamiento del mismo mediante:

- a) Su retención.
- b) Su transferencia.
- c) La combinación de ambas técnicas.

La retención del riesgo puede ser, según la intención de la que se deriva:

— *Inconsciente*: el riesgo es asumido sin haber sido identificado o evaluado de forma inferior a su valor real.

— *Consciente*: el riesgo es retenido o asumido deliberadamente, con carácter total o parcial.

— *Obligatoria*: el riesgo es retenido obligatoriamente debido a la imposibilidad de su transferencia a causa de:

- La normativa legal (la transferencia sería nula de pleno derecho, de realizarse vía contrato).
- La exclusión absoluta del mercado de seguros.

- La falta de capacidad de cobertura por dicho mercado.

La asunción inconsciente e involuntaria del riesgo será, evidentemente, de cuantía desconocida. Se puede controlar su potencial peligrosidad extremando el cuidado en la identificación y evaluación de los riesgos o adoptando ciertos programas de seguro llamados «de exclusiones nominadas», en los que los riesgos no excluidos explícitamente se consideran cubiertos por la póliza, como en el caso, por ejemplo, de los llamados seguros «a todo riesgo».

La asunción obligatoria es, obviamente, inevitable.

La retención consciente del riesgo, que, como se verá más adelante, admite diferentes formas, puede ser:

- *Asunción pura y simple*, imputando directamente las pérdidas realmente incurridas en caso de siniestro a la cuenta de resultados de la empresa.
- Retención planificada y financiada a través de las distintas técnicas de los llamados *coaseguro* (retención parcial) y *autoseguro* (retención total).

Coaseguro

En el coaseguro, la empresa retiene parcialmente el riesgo por un importe apreciable, normalmente fijado en porcentaje respecto al valor total del bien, asegurando el resto con la compañía aseguradora.

En ciertos casos, la cantidad que resulta de la aplicación del porcentaje establecido viene limitada por una cuantía máxima y otra mínima, con lo que estaríamos ante una franquicia variable de acuerdo con la intensidad del siniestro entre los límites máximo y mínimo. A veces, este tipo de retención se establece como obligatoria según la normativa oficial vigente, como ocurría, por ejemplo, hasta hace poco con el seguro de robo que estipulaba un coaseguro del 20% del capital asegurado.

Concepto de autoseguro

Se llama autoseguro a la financiación por la empresa de un determinado riesgo en contraposición al concepto de seguro, que corresponde a la financiación de dicho riesgo mediante su transferencia a un tercero: la compañía aseguradora.

El autoseguro puede ser total, por reposición del valor intrínseco de la pérdida producida, o parcial, cuando la reposición es de una parte de la pérdida de valor.

El autoseguro total

En el autoseguro total la empresa se constituye en su propia aseguradora de manera más o menos directa, mediante la aplicación a la retención del riesgo de alguna de las siguientes técnicas:

- Considerarla como asunción pura y simple, sin financiación suplementaria, con lo que los costos de los siniestros se imputarían directamente a la cuenta de resultados de la empresa.
- Realizar una provisión contable, no fundada, por la cantidad esperada para los gastos derivados de los siniestros. En definitiva, es una derivación de la asunción pura y simple pero bajo el concepto de gastos previstos.

- Establecer una o varias líneas de crédito para atender los gastos derivados de la siniestralidad.
- Establecer un fondo de autoseguro dotado de fondos propios para hacer frente, a través de él, a los siniestros que se deriven de los riesgos retenidos.
- Suscribir al efecto una póliza de administración de siniestros.
- Participar en algún grupo (pool) especializado.

Líneas de crédito

Esta línea de crédito admite dos modalidades básicas, las llamadas *línea de crédito pre-siniestro* y *línea de crédito post-siniestro*.

a) Línea de crédito pre-siniestro.

Se negocia antes del siniestro, cuando la capacidad de endeudamiento de la empresa está en su nivel normal y, consecuentemente, la posición de negociación es también normal.

Debido a la inmediata disponibilidad de los fondos de dicha línea de crédito, el período de interrupción del negocio derivado del siniestro no se verá perjudicado por dificultades de tesorería adicionales.

Es conveniente que esta línea de crédito, destinada a ser usada en fecha tal vez significativamente posterior a la de su concesión, tenga perfectamente fijado su tipo de interés, para evitar la necesidad de renegociarlo en un momento de desventaja.

b) Línea de crédito post-siniestro.

Se trata de un crédito bancario ordinario, útil para retenciones de escasa cuantía, ya que sería de difícil obtención después de un siniestro importante (momento en el cual la capacidad de endeudamiento de la empresa suele alcanzar su punto más bajo).

El fondo de autoseguro

El fondo de autoseguro es una provisión contable destinada al control de las pérdidas causadas por la siniestralidad de los riesgos autoasegurados, que son cargadas al fondo. Se estabiliza de esta manera la incidencia de dichas pérdidas en la cuenta de resultados de la empresa, al repartir, entre varios ejercicios fiscales, la siniestralidad extraordinaria de alguno de ellos. Esta provisión no debe ser establecida como una especie de cuenta de explotación, sino dotada de fondos, en cantidad acorde con la siniestralidad media previsible a largo plazo, de fácil y rápida realización, y totalmente independientes del capital circulante de la empresa.

Este fondo tiene la ventaja, en todo caso, de que no existe el circulante negativo que supone la obligación de pagar, por adelantado, la prima del seguro que alternativamente debiera suscribirse, en lugar del cargo de los gastos realmente incurridos en la compensación de la siniestralidad, inmediatamente después de la materialización del daño.

Otra ventaja del fondo de autoseguro la constituye el poder tramitar internamente algunos tipos de siniestro que, como en el caso de reclamaciones por responsabilidad civil, pudieran dañar la imagen de la empresa. Como ventajas adicionales, aunque de carácter subjetivo, se tiene en cuenta que:

— Deja constancia en los estados financieros de la empresa de la cuantía de la retención inedia estimada para los riesgos auto-asegurados.

— Produce un aumento de la sensibilidad de los responsables de los distintos centros de negocio ante las medidas de prevención y/o protección del riesgo.

— Elimina gran parte de problemas imprevisibles en la tramitación y liquidación de las pérdidas derivadas de los riesgos autoasegurados.

Los inconvenientes del fondo de autoseguro se derivan de la dificultad de su administración y de los costes de la misma, que exige la atención de personal especializado a detracer otras actividades más «productivas».

Otra desventaja del fondo de autoseguro respecto a su alternativa contraria, el seguro, es que las primas de seguro se consideran gastos fiscalmente deducibles, lo que no ocurre con la dotación del fondo aunque, en este caso, sí lo sean las pérdidas realmente incurridas y los gastos de administración del fondo.

Las pólizas de administración de siniestros

Existen algunos riesgos de siniestralidad frecuente, es decir, de período de recurrencia bajo, en los que los gastos de gestión y administración de los siniestros son altos y, en muchos casos, implican un deterioro de imagen que la empresa no desea; esto ocurre, por ejemplo, con ciertos tipos de riesgo de responsabilidad civil en los que, además, la gestión de la siniestralidad necesitaría la atención continua de los servicios jurídicos de la empresa.

Las compañías aseguradoras han incorporado a su actividad este nuevo servicio bajo la llamada *fórmula de administración de siniestros*, según la cual, la aseguradora corre con la gestión de defensa del asegurado y los gastos de tramitación de los siniestros, mediante el cobro de una prima estipulada de antemano. El pago de las indemnizaciones derivadas de la siniestralidad es efectuado por el asegurado.

Esta fórmula, pese a su apariencia de póliza de seguro, es realmente una forma de autoasegurar el riesgo, ya que los pagos son efectuados por el asegurado. Presenta para la empresa las siguientes ventajas:

— Menor desgaste de su imagen.

— Mayor eficacia y rapidez de liquidación, que se traduce en satisfacción de los perjudicados, en su mayoría, clientes que interesa conservar.

— Tratamiento profesional personalizado, de ámbito nacional o, en su caso, mundial.

Para la compañía aseguradora, las ventajas son, esencialmente, las siguientes:

— Aprovechamiento de su estructura y un menor costo de administración general.

— Mejor posición para obtener otras coberturas de riesgo.

Una variante de estas pólizas de administración añade a la obligación de la compañía aseguradora de gestionar los siniestros, la de efectuar los pagos correspondientes a los mismos mediante la percepción

de una primas que se regularizarán a ejercicio vencido, bajo la fórmula «tarificación retrospectiva» (*paid loss retro*).

La especial dificultad de *tarificar* este tipo de cobertura exige que el asegurado pague una prima inicial por ella, pero liquide la siniestralidad por el importe total de los siniestros — pagados por la aseguradora mediante esta fórmula — , incrementado en un porcentaje preestablecido en concepto de gastos de gestión y administración.

La suscripción de este tipo de pólizas supone, realmente, una operación de transferencia del riesgo (y como tal es tratada desde el punto de vista fiscal), con una retención parcial del mismo de cuantía desconocida *a priori*, de la del importe de la regularización de la siniestralidad, mencionada aquí por motivos de oportunidad.

Ambas variantes de la póliza de administración de siniestros son ampliamente usadas en el campo de la responsabilidad civil y en el de los riesgos personales (pensiones complementarias de jubilación o incapacidad, por ejemplo).

El «pool» especializado

Un *pool* es una agrupación de personas físicas o jurídicas cuyo objetivo es la financiación del autoseguro de los riesgos de sus componentes mediante la creación de un fondo de autoseguro común que, como resultante de la capacidad financiera de todos sus componentes, facilita la estabilidad del fondo por la mayor dispersión del riesgo que supone.

Sin embargo, el motivo fundamental de su aparición fue la falta de capacidad de los mercados aseguradores de grandes riesgos, especialmente del ramo de responsabilidad civil, que obligaba a ciertas empresas a autoasegurar su riesgo, a pesar de la gravedad del mismo.

En la actualidad los *pools* son las estructuras mejor organizadas en la financiación de los riesgos autoasegurados, en unión de las «compañías cautivas» —de las que hablaremos a continuación—, con la ventaja adicional de conseguir una mejor dispersión cualitativa del riesgo, al agrupar miembros de sectores muy diferenciados entre sí. La asunción pura y simple del riesgo no constituye, en sentido estricto, una técnica de financiación del mismo pero, como permite adoptar medidas de financiación suplementarias, análogas a las que se establecen para financiar cualquier tipo de pérdida pecuniaria importante imprevista, la incluiremos entre dichas técnicas.

LA ASUNCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO

Esta técnica supone aceptar de antemano las consecuencias lesivas del posible siniestro, según las siguientes alternativas:

— Imputando directamente su costo a la cuenta de resultados de la empresa.

— Financiando su costo mediante distintas técnicas, como el autoseguro, directamente o a través de empresas cautivas, como lo vimos anteriormente

LA TRANSFERENCIA OPERATIVA DEL RIESGO

Esta actuación se puede realizar mediante:

a) Un contrato al efecto.

b) Su financiación, a través de un contrato de seguro.

La transferencia operativa del riesgo puede realizarse mediante el establecimiento de ciertas cláusulas en determinados tipos de contratos, como cláusulas de exoneración o limitación de responsabilidad, cláusulas de ampliación de la responsabilidad de terceros, cláusulas automáticas de compensación en caso de determinados incumplimientos, etcétera.

Sin embargo, este tipo de transferencias ha de ser utilizado con mucha prudencia, ya que se debe estar seguro de que no puedan ser, llegado el momento, declaradas nulas de pleno derecho o, por insolvencia del tercero contratante, constitutivas de responsabilidad civil subsidiaria.

En todo caso, la transferencia del riesgo difícilmente puede llegar a ser completa, por lo que, generalmente, este tipo de cláusulas se consideran medidas de reducción de riesgos de responsabilidad civil, contingentes, financieros, personales, etcétera.

LA TRANSFERENCIA FINANCIERA DEL RIESGO

El contrato de seguro establece que el asegurador se hace cargo del riesgo del asegurado en las condiciones establecidas en el documento contractual —la póliza— mediante el pago de una cierta cantidad de dinero —la prima de seguro.

La transferencia financiera del riesgo vía seguro, previa reducción del mismo o directamente, puede ser total o parcial, siendo este último caso, en realidad, una combinación de dos técnicas, la de asunción y la de transferencia del riesgo. Esta técnica será tratada, en profundidad en capítulos posteriores. Selección de la aparentemente mejor opción.

Construida la matriz de cada centro de riesgo según lo indicado al estudiar la realización del inventario de riesgos, la posición del mismo dentro de ella establecerá su previsible mejor tratamiento, esquematizado en el cuadro

Intensidad	Frecuencia		
	Baja	Media	Alta
Leve	A	A + T	E
Grave	T	R + T	R + T
Catastrófica	T	R + T	1

Como en la mencionada matriz se indica, los riesgos de intensidad leve serán, normalmente, asumibles (A) en su totalidad si su frecuencia es baja y transferibles (T) parcialmente, asumiendo el resto, si su frecuencia es media.

En el caso de que la intensidad fuera leve y la frecuencia alta, no se puede hablar propiamente de la existencia del riesgo tal como éste se entiende en gerencia de riesgos, por lo que, normalmente, deberán tratarse por la empresa como gastos de explotación (E).

Los riesgos de intensidad grave deberán reducirse forzosamente (R) en caso de que su frecuencia sea media o alta para, al menos, rebajar su frecuencia y poder ser transferidos (T) vía contrato de seguro u otra técnica al respecto; en caso de que su frecuencia fuera baja, o resultara serlo después de la aplicación de las técnicas de reducción de riesgos, deberán ser también reducidos en su intensidad potencial para poder ser transferidos (T) en condiciones razonables de costo.

En cuanto a los riesgos de intensidad catastrófica, deberán ser transferidos a toda costa, ya que su reducción es, salvo alguna excepción, inabordable por la empresa, simplemente por imposibilidad operativa, aunque pudiera soportar su previsible altísimo costo.

Por último, los riesgos de intensidad catastrófica y frecuencia alta pondrían de manifiesto, en realidad, la inviabilidad (I) de la propia actividad en las condiciones de riesgo mencionadas.

Sin embargo, el análisis anterior deberá ser considerado solamente como previo punto de partida de una segunda etapa, en la que se analizarán exhaustivamente, como se ha dicho, las distintas técnicas aplicables al control de cada centro de riesgo; como fue señalado en el capítulo 3 con la utilización de las técnicas de identificación y análisis de los riesgos, esto es, retención o transferencia del mismo y las proporciones en que éstas deban aplicarse. A partir de este análisis deberá seleccionarse la opción que aparezca como más adecuada, selección que se materializará en la redacción de dos programas:

a) El programa de control de riesgos.

En primer lugar habrá de redactarse el programa de control de riesgos, también llamado programa de prevención de riesgos, el cual se ha mostrado en capítulos anteriores, que establecerá las medidas de reducción del riesgo cuya aplicación se recomienda a las distintas direcciones ejecutivas de la empresa, razonando su conveniencia y proponiendo el plan de fechas de realización.

b) El programa de financiación de riesgos.

En segundo lugar, deberá ser redactado el programa de financiación de riesgos, también llamado programa de retención/transferencia de riesgos, que resumirá las decisiones tomadas al efecto relacionando:

— Los riesgos retenidos por la empresa, con indicación de si lo han sido en concepto de autoseguro —con reserva fundada o no— o si se trata de su asunción pura, es decir, con cargo directo a la cuenta de resultados, de las pérdidas que su siniestralidad produjera, bajo el concepto de «gastos imprevistos».

— Los riesgos transferidos por la empresa, indicando su vía de transferencia, es decir, si ésta se ha realizado mediante contrato de seguro u otro tipo de contrato (cláusulas de exoneración de responsabilidad, por ejemplo).

— Los riesgos parcialmente asumidos por la empresa, bien en régimen de coaseguro, bien a través de períodos de carencia y deducibles, franquicias o límites de indemnización establecidos en las pólizas de seguro.

El programa de financiación de riesgos incluirá detalles de las pólizas de seguro que se van a suscribir, indicando sus cláusulas más significativas, con especial mención de los deducibles y de los límites de indemnización que se hayan de pactar en los llamados «seguros a primer riesgo» y/o sublímites para riesgos específicos.

En el caso de exclusiones de cobertura que se van a introducir en alguna póliza, el programa de financiación de riesgos indicará si se trata de una asunción del riesgo o si el riesgo excluido será transferido mediante otra póliza u otra vía distinta de la de seguro.

Algunas sugerencias prácticas para identificar y analizar los riesgos. Esta primera etapa del tratamiento de los riesgos tiene dos finalidades: El inventario de todo lo que pueda ocurrir y la estimación de las condiciones financieras que de éstos se derivan.

Entre las preguntas claves que hay que hacerse constantemente en esta etapa de identificación de riesgos son los siguientes:

¿Qué sucedería si...?

Al analizar que sucedería con “X” cosa si pasara algo, ayuda a la identificación, pues al contestársela se están presentando pautas como por ejemplo:

¿Qué sucedería con el edificio y maquinaria de la Empresa si hubiera un terremoto?

¿Qué pérdida representaría un X documento?

¿En que proporción se dañaría la maquinaria en caso de inundación?

¿Qué sucedería con la cisterna de agua, en el caso de un terremoto grave o de un asentamiento de tierra?

¿Qué pérdida representaría el daño de los vehículos y de las mercancías que transportan, en caso de que una unidad registrara un accidente serio?

Y como éstas, se podrían hacer cientos de preguntas más con el objeto de contar con pistas para la identificación.

En el campo de la responsabilidad civil, que en la actualidad, con tantas reformas a la ley, se ha convertido en un área de riesgos peligrosa. La responsabilidad civil nace por actos de las personas y/o por el uso o posesión de las cosas que la misma persona maneja. Tanto las personas físicas como las personas morales están expuestas a causar daños involuntariamente a terceros. Si no fuera involuntariamente, sería otro tipo de riesgo; el nacido de actos criminales.

La materialización de algún riesgo en las propiedades podría traer como consecuencia la interrupción de las actividades de la empresa. Esta podría ocurrir por la gravedad de los daños o por el lugar dentro de la empresa en donde se presentó el riesgo. Podría ser el caso cuando un terremoto dañara seriamente el edificio y que las autoridades impidan el acceso a las instalaciones mientras se reparara, situación que podría paralizar las operaciones por un mes, seis meses o más tiempo, causando pérdidas muy cuantiosas, porque dejaría de producir y por lo tanto de tener ingresos; sin embargo sus gastos continuarían y, además, dejaría de tener utilidades. Esta paralización podría ser parcial, pero también ocasionaría trastornos graves.

Aplicación de la opción seleccionada.

La aplicación de la opción seleccionada se efectuará en dos campos totalmente diferentes:

— En el campo del asesoramiento o función staff, mediante la remisión de los programas de control de riesgos «pre-siniestro» y «post-siniestro» con la descripción de los procedimientos que se

utilizarán, por la gerencia de riesgos, en el seguimiento de las recomendaciones incluidas en los mencionados programas.

— En el campo ejecutivo o función, mediante la gestión y formalización de las pertinentes pólizas de seguro para la aplicación del programa de financiación de riesgos, estableciendo en las mismas el nivel de retención incluido en dicho programa.

En algunas empresas la gestión de los seguros es independiente de la de los riesgos propiamente dichos; en este caso, el gerente de riesgos se limitaría a recomendar la adopción del programa de retención/transferencia de riesgos al gerente de seguros.

Análisis de los resultados y actuaciones consecuentes.

Periódicamente, con carácter general o, en particular, después de cada suceso capaz de variar significativamente la situación del riesgo (la entrada en operación de un importante elemento de protección o la ocurrencia de un siniestro de cierta magnitud, por ejemplo), el gerente de riesgos debe analizar nuevamente los riesgos en busca de posibles desviaciones sobre las previsiones que determinaron su actuación; de dicho análisis se desprenderá la conveniencia o no de modificar los programas antes mencionados para optimizar su gestión.

CONCLUSIONES

Durante la realización de este trabajo se adquirieron los conocimientos generales acerca de los tipos de riesgos a los que está expuesta cualquier empresa, así como su clasificación (que pueden ser inherentes o puros incorporados); la aplicación y uso de los tipos de análisis de riesgos, sus principales características y objetivos permitiéndonos hacer una selección de los riesgos menores y mayores para darles el debido tratamiento y la posible solución.

Con estos fundamentos, se pudo constatar la importancia que tiene contar con un sistema de prevención, protección y combate de los riesgos en todo sitio expuesto por medio de la cooperación del personal de la empresa y la Gerencia de Riesgos, siendo esta última la responsable de concientizar a través de programas las posibles consecuencias de los riesgos.

Este trabajo expone las Bases legales de la Seguridad e Higiene que aseguran el desarrollo integral de la empresa y nos señala las bases para lograr mejores condiciones de trabajo y vida, sin duda una buena prevención de riesgos, señalización debidamente establecida y los cuidados intensivos en cada una de las áreas es fundamental así como de los altos mandarios de la empresa son fundamentales para evitar pequeños siniestros que sólo representen un gasto para la empresa o bien, pérdidas catastróficas que repercutan en la integridad de algún trabajador o de la misma existencia de la empresa.

La importancia de prevenir es fundamental, sin embargo, es necesario hacer una clasificación de los riesgos que puede enfrentar la empresa para darle mayor énfasis a los que pueden llegar a ser catastróficos, sin dejar de darle su importancia a los cuidados primordiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Federal del Trabajo
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo

Secretaría del Trabajo y Previsión Social . Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

1ª. Edición 1997, México D.F

- Guía Básica de Administración de Riesgos

Eduardo Esteva Fischer. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. 1994

- Diccionario Básico de Seguros

Julio Castelo y José Pérez

Editorial MAPFRE

- Práctica de la Administración de Riesgos y Seguros para Empresas Industriales en México

Armando Enríquez Rubio. Primera Edición. 1994

- Gerencia de Riesgos y Seguros en la empresa

Editorial Mapfre. 1998