

**DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS
Del 14 al 29 de agosto de 1995**

F E C H A	H O R A R I O	T E M A	P R O F E S O R
Lunes 14 Martes 15	18 a 21 hrs.	Introducción	Ing. Reynaldo Arango Herrera
Miércoles 16 Jueves 17 Viernes 18	18 a 21 hrs.	Fundamentos	Ing. Raúl L. García Reimbert
Lunes 21 Martes 22 Miércoles 23	18 a 21 hrs.	Conceptos caso práctico	L.A.E. Elizabeth Macari Pasqualin
Jueves 24 Viernes 25 Lunes 28	18 a 21 hrs.	Técnicas de Administración de Riesgos Caso Práctico	Ing. Salvador Vargas Sanders L.A.E. Elizabeth Macari Pasqualin
Martes 29	18 a 21 hrs.	Evaluación de aprovechamiento Funciones del Administrador de Riesgos.	Ing. Raúl L. García Reimbert

1.- ¿LE AGRADO SU ESTANCIA EN LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

SI	NO
----	----

SI INDICA QUE "NO" DIGA PORQUE.

2.- MEDIO A TRAVES DEL CUAL SE ENTERO DEL CURSO:

PERIODICO EXCETSIOR		FOLLETO ANUAL		GACETA UNAM		OTRO MEDIO	
PERIODICO EL UNIVERSAL		FOLLETO DEL CURSO		REVISTAS TECNICAS			

3.- ¿QUE CAMBIOS SUGERIRIA AL CURSO PARA MEJORARLO?

4.- ¿RECOMENDARIA EL CURSO A OTRAS PERSONAS?

SI		NO	
----	--	----	--

5.- ¿QUE CURSOS LE SERVIRIA QUE PROGRAMARA LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

6.- OTRAS SUGERENCIAS:



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS**

INTRODUCCION

ADMINISTRACION DE RIESGOS

I.- Introducción

México y el mundo (especialmente con la entrada de nuestro país a el Tratado del Libre Comercio de Norteamérica TLC o NAFTA) se está moviendo definitivamente de una sociedad industrial-comercial-rural a una sociedad de información. Esta sociedad esta basada en un alto grado de tecnología compleja y volviéndose muy sofisticada.

La vieja filosofía de "no hacer nada", de "no darse cuenta" o de comprar seguros para cada exposición a un peligro, ya no debe ser el criterio de la nueva mentalidad de la sociedad.

La globalización de la economía, la competencia de los mercados, una sociedad mas exigente y más informada, obliga a ser más competitivos y más responsables ante ella misma; ante el cliente, ante las leyes y ante la naturaleza.

En la vida diaria existen siempre y desde siempre una exposición al peligro, desde el nacimiento mismo, en el hogar , en la calle, en la escuela, en el trabajo y así también las empresas, las entidades públicas están expuestos a peligros.

¿Pero estamos concientes de la importancia que ocasionarian que se materialice el peligro?

¿Qué daños ocasionaría a las personas, a las empresas, a la sociedad?
¿Cuánto costaría esos daños en lo material y en lo moral?
¿Se pueden evitar, minimizar, controlar esos daños?

Es por eso el desarrollo de la Administración de Riesgos (RISK MANAGEMENT en los E.U.A y GERENCIA DE RIESGOS en España).

La Administración de Riesgos es la herramienta para contestar las preguntas enunciadas y solucionar sus problemas.

La Administración de Riesgos debe ser practicada por empresas, organizaciones, entidades gubernamentales y por individuos porque todos están expuestos a pérdidas. El concepto de Administración de Riesgos no es nuevo. Hay historias que hablan de navieros que repartían sus cargas en varios barcos para no correr el riesgo de perder todo en un solo embarque. Aún hoy, muchas firmas evitan que sus funcionarios vuelen o viajen juntos y algunas familias tampoco vuelan todos juntos.

Aunque no es nueva la Administración de Riesgos, ha crecido senciblemente en las dos pasadas décadas. Hay muchas razones para el crecimiento de esta práctica. Entre ellas esta el mejor conocimiento del uso de técnicas estadísticas para el análisis de pérdidas pasadas y estimar futuras pérdidas, la inviabilidad o reducción de la viabilidad de algunas coberturas de los seguros por prolongados periodos y más recientemente, altas tasas de intereses que nos ha

hecho más concientes del valor del dinero en el tiempo y de la importancia de la administración de los flujos de efectivo.

Por supuesto, en muchas organizaciones la Administración de Riesgos está apenas apareciendo.

Si nosotros supiéramos todo lo que pasó a lo que pasaría mañana, el riesgo no existiría. El mundo sería cierto y seguro. En lugar de eso, estamos seguros que cada día está lleno de riesgos.

El riesgo puede ser definido como la posibilidad de que ocurra una pérdida, que es medible por la estadística y las probabilidades. Usando una base objetiva de datos pasados, una entidad individual puede aplicar técnicas de predicción para llegar a una evaluación de las posibilidades de pérdida o de que un evento ocurra en el futuro.

La Administración de Riesgos en la empresa, en las entidades gubernamentales o en los individuos es, el administrar las exposiciones a un peligro, a la ocurrencia de una pérdida.

La naturaleza humana es progresiva y activa y en un mundo moderno las empresas, entidades gubernamentales e individuos se debe ser proactivo y no reactivo, el perder (en toda la extensión de la palabra) es un retroceso, la Administración de Riesgos es activa, predice, previene y de esto viene su importancia.

Los principios de la Administración de Riesgos son de: Aceptación; la empresa o entidad gubernamental debe reconocer plena y objetivamente que sus actividades impactan en sus resultados.

Vinculación; las acciones en materia de riesgos han de ligarse al resto de las actividades de la organización. Equilibrio; no puede olvidarse un constante análisis integral de costo-beneficio. Compromiso; en todos los niveles de la organización deben estar concientes de la necesidad y bondad de la Administración de Riesgos y Visión; en el corto, mediano y largo plazo se podrán apreciar los resultados favorables.

Las grandes corporaciones mundiales tienen establecidos dentro de su organización áreas especializadas en Administración de Riesgos, las ciudades (p.e. Nueva York, Chicago, etc) también cuentan con Administradores de Riesgos, congregaciones religiosas, escuelas y universidades, empresas públicas, arrendadoras de autos; en México también hay áreas de Administración de Riesgos en organizaciones diversas.

Existen organizaciones a nivel mundial como Risk and Insurance Management Society (RIMS) en Estados Unidos y Canadá con un congreso anual al que asisten alrededor de 4000 congresistas; la Asociación Latinoamericana de Administración de Riesgos y Seguros (ALARYS) que agrupa al Instituto Mexicano de Administradores de Riesgos (IMARAC) y a ABGR de Brasil, ADARA de Argentina, ASVARS de Venezuela y AGERS de España.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS**

FUNDAMENTOS

OBJETIVO

(DE LA ADMON. DE RIESGOS)

DEFINIR, ANALIZAR Y VALUAR
AL COSTO MINIMO LOS RIESGOS
A QUE ESTA SUJETA LA
ORGANIZACION CON EL FIN DE
ELIMINAR O MINIMIZAR SUS
EFECTOS Y EVITAR QUE
DISTORSIONEN SUS RESULTADOS
O PONGAN EN PELIGRO SU
EXISTENCIA.

**PUROS
(ASEGURABLES)**

**ESPECULATIVOS
(NO ASEGURABLES)**

**DE ACTOS
FORTUITOS**

**DE ACTOS
CRIMINALES**

INTANGIBLES

**DE LOS ACTIVOS
DE SU:
EXISTENCIA
TRANSPORTE
MONTAJE**

EMPLEADOS

TERCEROS

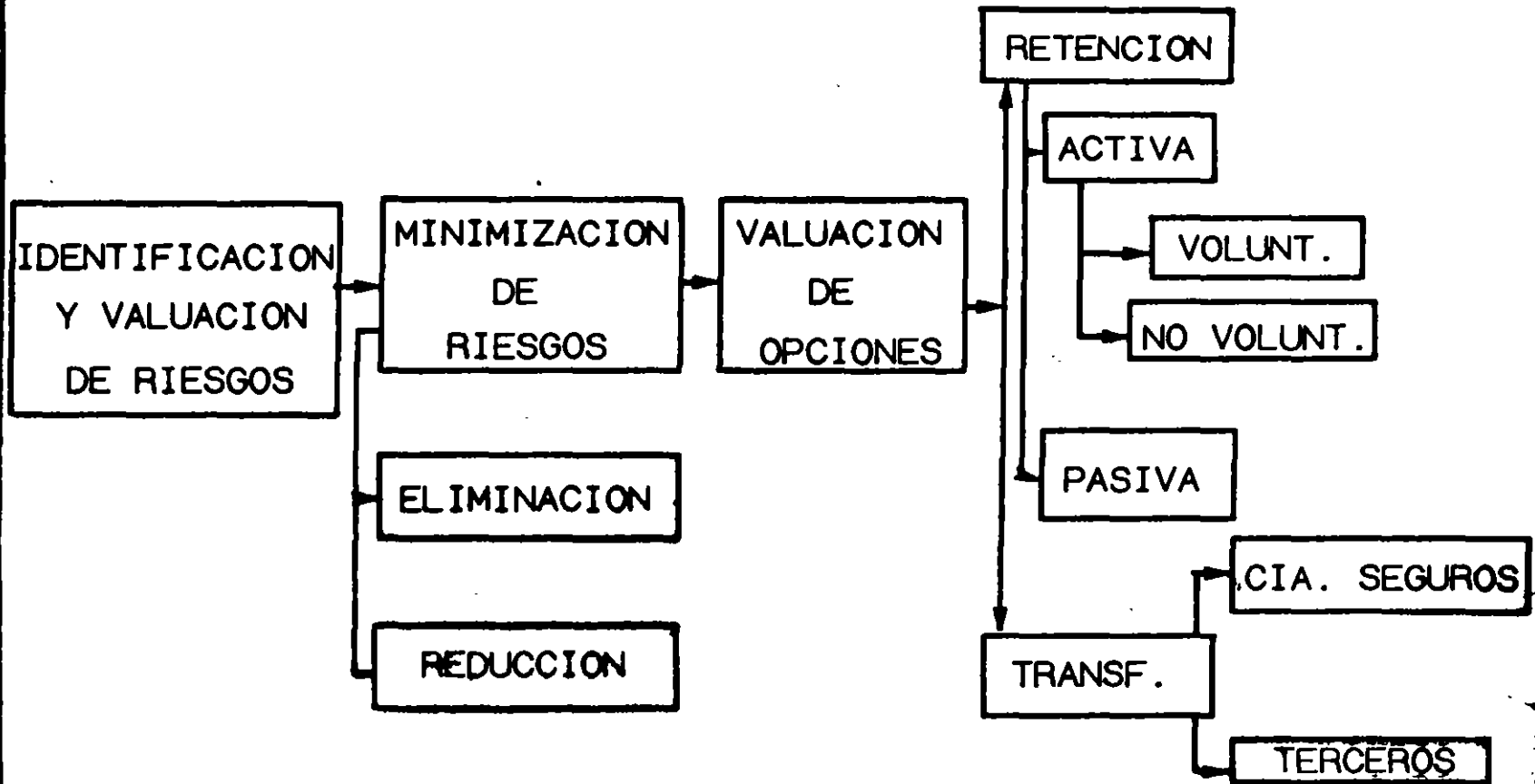
**DEL FACTOR
HUMANO**

CONTRACTUALES

**RESP. CIVIL
EN SUS:
BIENES
PERSONAS**

**TECNICOS
PRODUCCION
MERCADO
FINANCIEROS
ECONOMICOS
SOCIALES
POLITICOS
DESACRE-
DITADORES**

PROCESO DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS



TRATAMIENTO DE RIESGOS

VALOR DEL RIESGO:

ES EL MONTO DETERMINADO POR LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE MAS LA PERDIDA CONSECUCIONAL QUE RESULTE POR LA REALIZACION DEL RIESGO.

RETENCION:

ES EL MONTO QUE RESULTE DE LA DECISION DE NO TRANSFERIR A TERCEROS EL RIESGO TOTAL O PARCIALMENTE A TRAVES DE AUTOASEGURO, COASEGURO, DEDUCIBLES O FIGURAS FINANCIERAS.

TRANSFERENCIA:

ES LA PARTE DEL VALOR DEL RIESGO QUE SE TRANSFIERE O LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

ABSORCION:

ES EL COSTO DEL MANEJO DEL RIESGO.

PREVENCION Y SEGUIMIENTO:

SON LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA EVITAR LA REALIZACION DEL RIESGO, POR MEDIO DE PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

C U R S O S A B I E R T O S
A D M I N I S T R A C I O N D E R I E S G O S

C O M P L E M E N T O

Análisis de Riesgos en el Financiamiento de Proyectos

(Tercera de cuatro partes)

Ing. Enrique Baena Ordaz *

- *El análisis de riesgos es un ejercicio en el que se plantean los eventos que puedan afectar al financiamiento de un proyecto, en forma tal que no se alcance a cubrir el servicio de la deuda y el rendimiento de capital, debido a la insuficiencia en el flujo de efectivo generado por el proyecto. Es muy importante que las posibles causas de insuficiencia del flujo de efectivo sean analizadas y mitigadas clasificando en forma sistemática las causas de esta insuficiencia y estudiando los mitigantes potenciales de los riesgos.*
- *Existen varios elementos del análisis sistemático que deberán valorarse independientemente, aun cuando existe una fuerte interdependencia que debe ser reconocida para valorar de manera precisa todos los riesgos del proyecto.*

Riesgo de Construcción

En la mayoría de los proyectos se solicita a los acreedores que proporcionen los fondos para la construcción de las instalaciones. La etapa de construcción incluye riesgos adicionales a los riesgos normales del negocio después de que empieza la operación. Los mayores riesgos de un proyecto durante esta etapa son que no se llegue a terminar o que se abandone, el retraso, los sobrecostos y el riesgo de desempeño o tecnología.

do un anticipo. Generalmente ocurre cuando existen problemas de autorización, fracaso financiero o incompetencia técnica por parte del contratista, inhabilidad de un patrocinador para hacer frente a sus obligaciones de capital, pérdidas catastróficas no aseguradas u otros eventos de fuerza mayor.

El riesgo de abandono puede mitigarse solicitando al promotor que aporte una parte importante como capital, o al obtener algún tipo de garantía del mismo en cuanto a la terminación del proyecto. La firmeza del compromiso del patrocinador debe ser valorada de acuerdo a su credibilidad, calidad administrativa y dedicación al proyecto. Los contratistas deben estar comprometidos bajo garantías contractuales para terminar el proyecto de acuerdo a las especificaciones del diseño. Así como con los patrocinadores, la firmeza del compromiso del contratista debe valorarse también por su credibilidad, reputación y experiencia con proyectos similares. Las pólizas de seguros se deben obtener con eventos de fuerza mayor muy bien definidos.

Abandono/No Terminación

Consiste en el abandono del proyecto antes o después del comienzo de la construcción, cuando ya se ha paga-

* Director Financiero del Grupo ICA.

Retraso de Terminación

Se corre el riesgo si el proyecto no se termina en el tiempo contemplado originalmente. El servicio de la deuda tiene una fecha específica para cubrirse, y el retraso en la terminación de la construcción puede reducir el valor presente neto estimado del flujo y por consecuencia perjudicar la capacidad del servicio de la deuda. Si el proyecto ha garantizado la entrega de producción mínima, el retraso en la terminación puede exponer el proyecto al fracaso al no cumplir con los términos y condiciones del convenio.

Para mitigar el riesgo de retraso el asesor técnico debe estar consciente del calendario de construcción, así como de la reputación y desempeño del contratista en proyectos similares. El contrato de construcción debe especificar la fecha de terminación garantizada. Esta garantía debe de estar apoyada con las fianzas de daños y perjuicios diseñadas para cubrir el costo adicional del servicio de la deuda ocasionado por cualquier retraso.

Sobrecostos

Ocurre si se requieren más fondos de los que originalmente se estimaron y financiaron para terminar el proyecto. Estos sobrecostos son causados, entre otras razones, por estimaciones incompletas debido a la omisión de información, cambios de precios, cambios en las leyes y reglamentos ambientales. Las consecuencias pueden ser el aumento en la carga del servicio de la deuda, pero también el abandono

del proyecto, si el aumento de efectivo requerido no se puede fondear.

Para mitigar el riesgo el asesor técnico debe verificar la racionalidad de la estimación de todos los costos. El riesgo de sobrecostos debe de asignarse al contratista a través de un contrato a precio fijo. En los reportes de avance de obra y de revisión de anticipos es necesario asegurar la aplicación correcta de los fondos. Los sobrecostos asociados con cambios reglamentarios deben de asignarse al promotor. La evaluación de la capacidad del contratista y/o promotor para absorber los sobrecostos requiere de un análisis de calidad crediticia de las partes. Debe pedirse una fianza de cumplimiento de calidad y tiempo a los contratistas.

Desempeño/Tecnología

Este riesgo ocurre cuando el proyecto no puede operar al nivel de eficiencia proyectado. Puede ser causado por fallas en el diseño o equipamiento de la planta, la inexperiencia del contratista o la aplicación de tecnología no probada u obsoleta. Las consecuencias pueden ser desde una producción abajo del nivel proyectado que ocasione la reducción de los ingresos, hasta una disminución en la productividad de la mano de obra debido a las fallas de equipo.

El ingeniero independiente debe revisar la tecnología y prever los problemas que el contratista podrá enfrentar durante la construcción del proyecto. La mejor forma de disminuir el riesgo de desempeño es a través del

uso de un contrato "llave en mano", bajo el cual el contratista garantiza el desempeño del proyecto. Para demostrar que el proyecto cumple con las garantías se realizan una serie de pruebas, que demuestran la capacidad de alcanzar la producción establecida. La garantía del contratista debe cubrir una parte importante de la obra (en un rango del 20 a 40% del precio del contrato, dependiendo de muchos factores) para indemnizar al proyecto del déficit en los niveles de desempeño garantizados. Tradicionalmente las fianzas son contratadas por los constructores. Además de la calidad crediticia, la reputación y experiencia de éste en proyectos similares, debe de evaluarse la firmeza del contrato "llave en mano".

Si no es posible firmar un contrato "llave en mano", el estudio de la tecnología adquiere vital importancia. En este caso la tecnología empleada debe ser básica y bien examinada. Las garantías que proporciona el proveedor por fallas en el equipo pueden reducir significativamente el riesgo. Sin embargo, esto crea un problema adicional al tener que identificar la parte responsable por la calidad inferior.

Riesgo de Operación

El riesgo de operación se define como aquel que corre un proyecto cuando no puede generar el flujo de efectivo suficiente para cubrir el servicio de la deuda, debido a que la producción o nivel de operación es inadecuado o cuando los costos de operación y mantenimiento son excesivos.

Existen tres causas que provocan la insuficiencia de producción o un nivel de operación inadecuado:

Riesgo de Tecnología

Este ocurre cuando el proceso o metodología de producción no funciona apropiadamente, debido al uso de nueva tecnología no probada o a la aplicación no comprobada de la tecnología actual. El riesgo que implica la nueva tecnología es apropiado para el capital, pero no para bancos comerciales. El riesgo de tecnología puede ser mitigado por los bancos comerciales con la aplicación de la tecnología ya existente.

Cuando se utiliza una nueva aplicación de la tecnología existente, se deben considerar los siguientes factores:

- Factibilidad - ¿Se desarrollarán pruebas de factibilidad en las nuevas aplicaciones? ¿Serán lo suficientemente convincentes? ¿Los resultados serán aplicables en la escala comercial?
- Selección del diseño y del material - ¿Se ha estado adaptando este proceso para las características especiales de la nueva tecnología?

Riesgo de Administración

Este riesgo ocurre cuando el operador del proyecto, por inexperiencia o ineptitud, opera o da mantenimiento equivocadamente, provocando

que la producción o el nivel de operación esté por debajo del nivel necesario para soportar el servicio de la deuda.

Se aumenta el riesgo de administración cuando:

- Los operadores no están dispuestos a firmar el contrato de operación y mantenimiento por un plazo igual o mayor al del vencimiento del proyecto.
- El proyecto utiliza nueva tecnología, lo cual disminuye la probabilidad de encontrar un operador con experiencia.
- El promotor del proyecto, con poca o ninguna experiencia

en la operación, se compromete a operarlo para maximizar su rendimiento.

El mejor método para mitigar este riesgo es celebrar un contrato de operación y mantenimiento a largo plazo con un operador experimentado, que tenga un registro de operación satisfactorio en proyectos similares.

Riesgo de Desempeño

La reducción en la producción o en el nivel de operación puede ser causado por la falla en el diseño y/o construcción. Este riesgo se puede evitar al realizar el proyecto ejecutivo. La

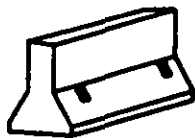
MANDENOS por un TUBO pero que sea

DYSA



**LOS PRIMEROS Y UNICOS FABRICANTES DE TUBERIA ECOLOGICA QUE CUMPLEN
CON LAS ESPECIFICACIONES HIDROSTATICAS ASTM PARA EL TLC**

- Tubería para drenajes, alcantarillado e instalaciones sanitarias.
- Fabricación de brocales, coladeras, arneros, codos, pozos de visita, postes para cerca, fantasmas para carreteras, guarniciones.
- Fosas sépticas tratadas ecológicas.
- Cubrimos las especificaciones necesarias.



**Y ahora presentamos nuestro nuevo producto:
BARRERA DYSA: DIVISORIA DE CARRETERAS**

SURTIMOS PEDIDOS A TODA LA REPUBLICA
Gabriel Mancera No. 1141 México 12, D.F.
Tel.: 559-22-55, 559-58-00, 559-09-11, 559-29-31 Fax: 559-01-10

miembro de: Consejo Nal. de Industriales Ecológicos A.C.



revisión de la prueba de factibilidad del desempeño, el diseño de ingeniería y material y la selección de materiales debe garantizar que las estimaciones de desempeño serán precisas. Por ejemplo, el contratista ofrece una garantía de daños y perjuicios post-terminación o una garantía de periodo, pero ni éstas ni las garantías de equipo se extienden por más de uno o dos años después de la fecha de inicio de las operaciones comerciales.

Costos de Operación y Mantenimiento

Los contratos O & M, así como sus términos y condiciones, son los determinantes más importantes para cualquier proyecto que padezca de deficiencias en el servicio de la deuda, debido a sobrecostos de O & M.

Desde el punto de vista del acreedor el contrato O & M más eficaz es aquel que garantiza al prestador del servicio una tarifa de operación anual, y el proyecto se hace cargo de todos los gastos incurridos en la operación. En este tipo de contratos el operador no controla los costos, por lo tanto, expone totalmente al proyecto al riesgo inflacionario. No se recomienda utilizar este tipo de contratos cuando los costos de O & M son un componente importante de los costos totales del proyecto. Por ejemplo, las instalaciones de plantas hidroeléctricas con muy bajos costos de O & M, no se verían afectadas por la presencia de este tipo de contratos.

El contrato O & M más eficaz desde el punto de vista de control de

costos, es aquel en el que se pone un tope al aumento de gastos de O & M. Este tipo de contratos limita el aumento de gastos y permite obtener un presupuesto fijo proyectado o un índice inflacionario fijo. Cualquier aumento sobre tal límite es absorbido por el operador o subordinado al servicio de la deuda.

No sólo se debe cubrir el aumento de O & M, sino también establecerse una unión directa entre los ingresos y gastos del proyecto. En este tipo de contratos el aumento o decremento del porcentaje de ingresos es usado para calcular los costos de O & M. Obviamente, esto es una gran transferencia de riesgo para el operador, por lo que estos contratos son la excepción en lugar de la regla.

Inversión

Este es un riesgo que se corre cuando se tiene una inversión inesperada, normalmente como resultado del cambio de leyes o de un evento de fuerza mayor. El cambio de leyes simplemente significa que una nueva ley o reglamento requiere que se incurra en una inversión adicional para que el proyecto cumpla con las mismas. No hay forma de que un seguro pueda cubrir este riesgo, pero se puede negociar de varias formas:

- El método menos aceptable pero más común es ignorar el riesgo y depender directamente de las negociaciones con el acreedor, para determinar el fondeo para los requerimientos adicionales.

- Un enfoque mucho más razonable es negociar dentro del contrato una fórmula que se utilizará en el caso de un cambio de ley o reglamento.

Los eventos de fuerza mayor que causen una inversión inesperada pueden asegurarse con una cobertura para diferentes tipos de riesgos. Una reserva en el gasto de capital es también aconsejable para cubrir cualquier gasto de fuerza mayor que esté dentro de los deducibles de la póliza o fuera de los límites del seguro. Es muy importante que quede clara la definición en las pólizas de seguros de qué es un evento de fuerza mayor, ya que estas definiciones varían mucho entre las diferentes pólizas.

Riesgo de Consumo o Suministro

El riesgo de consumo o suministro puede describirse en tres amplios parámetros contra los que deben evaluarse los recursos relevantes: disponibilidad, costo y calidad. Alguno de los riesgos asociados con estos parámetros pueden ser mitigados al ajustar la duración y el periodo de amortización de deuda; estos riesgos también se pueden mitigar al establecer compromisos con el proveedor.

Disponibilidad

Este es el factor crítico en la evaluación de riesgos de suministro, tal como lo es la falta de recursos, la cual puede causar la suspensión del

CONCEPTOS BASICOS

PERDIDA MAXIMA POSIBLE:

ES LA PERDIDA QUE OCURRE CUANDO NO OPERAN LOS SISTEMAS DE PREVENCION NI LOS DE PROTECCION Y SE REPRESENTA POR EL VALOR TOTAL DE LOS BIENES (DAÑO TOTAL).

PERDIDA MAXIMA PROBABLE:

ES LA MAYOR PERDIDA ESPERADA QUE OCURRE CUANDO OPERA EL SISTEMA DE PROTECCION, PERO NO EL DE PREVENCION, Y SE EXPRESA COMO UN PORCENTAJE DEL VALOR DE LOS BIENES, EL CUAL DEPENDE DE LAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA (DAÑO PARCIAL).

PERDIDA MINIMA PROBABLE:

ES LA MENOR PERDIDA ESPERADA, QUE OCURRIRIA EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE LAS DE LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

ESTUDIO DE RIESGOS

OBJETIVOS

- DETERMINAR LOS FACTORES DE EXPOSICION A RIESGO QUE SE TIENEN EN LA ORGANIZACION PARA SUS ACTIVOS Y OPERACIONES.
- DETERMINAR EL TRATAMIENTO PARA REDUCIR LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS RIESGOS, IMPLEMENTANDO MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE CONTINGENCIA.
- DISMINUIR LAS PERDIDAS ECONOMICAS Y PRESERVAR LA CONTINUIDAD DE LA OPERACION.

CONCEPTOS BASICOS

FACTOR DE EXPOSICION A RIESGO (F.E.R.):

ES LA CLASIFICACION QUE DETERMINA LA MAGNITUD DEL RIESGO, RELACIONANDO LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA CON LA INTENSIDAD DE LOS PROBABLES DAÑOS. CONSIDERANDO EL DAÑO DIRECTO Y EL CONSECUCENCIAL.

FRECUENCIA

BAJA MEDIA ALTA

I
N
T
E
N
S
I
D
A
D

LEVE

1

2

3

GRAVE

4

5

6

CATASTROFICO

7

8

9

CEDULA DE RIESGO

HOJA DE TRABAJO EN LA QUE SE REGISTRAN DATOS ESPECIFICOS DE CADA AREA, OPERACION, ACTIVIDAD O EQUIPO CRITICO DE LAS INSTALACIONES, COMO SON EL VALOR DE LOS BIENES, SU RELACION CON LA PRODUCCION, EL F.E.R., LA DESCRIPCION DE LOS DAÑOS QUE PUEDEN PRESENTARSE AL REALIZARSE UN RIESGO (SINIESTRO), ASI COMO EL TRATAMIENTO MAS ADECUADO DE LOS MISMOS A TRAVES DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.

CEDULA DE RIESGO ROTURA DE MAQUINARIA

COMPAÑIA:

UNIDAD:

AREA, ACTIVO U OPERACION: MALACATE DE PRODUCCION

LOCALIZACION: TIRO GENERAL

VALOR DEL EQUIPO: 1,437,574 U.S.D.

TIPO DE EQUIPO: 25

V.U.R.: 21 AÑOS

G. COSTOS: 200

CODIGO:

ACTIVO CRITICO: SI

PAGINA: 116

RENGLON: 1

COMENTARIOS: APORTA EL 65% DE LA PRODUCCION

IDENTIFICACION Y EVALUACION

RIESGO IDENTIFICADO: ROTURA SUBITA

CAUSAS: A) FRACTURA POR FALLA DE MATERIALES

B) DESGASTE DE ELEMENTOS

C) IMPERICIA O DESCUIDO

D) FALLA DE SISTEMA DE PROTECCION (CALIBRACION INADECUADA)

PERDIDA MAXIMA PROBABLE: 15% \$ 215,588 U.S.D.

DAÑO CONSECUCIONAL: \$ 399,375

TOTAL DAÑO DIRECTO Y CONSECUCIONAL: \$ 614,715

F.E.R. : 7

OBSERVACIONES: PERDIDA DE 4 DIAS DE PRODUCCION AL 65%
NO SE INCLUYEN GASTOS INDIRECTOS)

TRATAMIENTO EN MATERIA DE SEGUROS

TRANSFERENCIA: \$ 1,437,251

RETENCION: \$ 10,000 A \$21,559 (DEDUCIBLE) + (399,379) NO ASEGURADO

ABSORCION: \$ 8,537 U.S.D.

PREVENCION Y SEGUIMIENTO

MEDIDAS: 1) SUPERVISAR LA OPERACION DEL EQUIPO	FECHA: MAYO 91 AVANCE: NOV 91	STATUS: CICLICO
2) REVISION DE PARTES SUJETAS A ESFUERZO CON P. NO DESTRUCTIVAS	FECHA: MAYO 91 AVANCE: NOV 91	STATUS: CICLICO
3) REVISAR PERIOD. EL SISTEMA ELECTRICO	FECHA: MAYO 91 AVANCE: AGO 91	STATUS: CICLICO
4) VERIF. DE CALIBRACION Y OPER. DEL SIST. DE PROTECCION	FECHA: MAYO 91 AVANCE: SEMANAL	STATUS: CICLICO

RESPONSABLE:

RIESGO:

**ES LA PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN SUCESO
QUE OCASIONE PERDIDAS A UNA PERSONA FISICA
O MORAL.**

SINIESTRO:

ES LA REALIZACION DE UN RIESGO.

SEGURO:

ES EL CONTRATO POR EL CUAL EL ASEGURADO SE OBLIGA A PAGAR UNA PRIMA, Y LA COMPAÑIA DE SEGUROS A RE--SARCIR UN DAÑO CAUSADO POR UN RIESGO CUBIERTO EN EL MISMO, MEDIANTE EL PAGO DE UNA SUMA DE DINERO

POLIZA DE SEGURO:

ES EL DOCUMENTO EN EL CUAL SE MANIFIESTAN DE MA--NERA ESPECIFICA LOS RIESGOS CUBIERTOS POR EL CON--TRATO DE SEGURO ASI COMO LOS LIMITES Y RESPON--SABILIDAD MAXIMA DE LA CIA. DE SEGUROS

SUMA ASEGURADA:

ES EL VALOR DETERMINADO POR EL ASEGURADO, CON LA FINALIDAD DE LIMITAR LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA COMPAÑIA DE SEGUROS EN CASO DE SINISTRO.

PRIMA:

ES EL IMPORTE QUE DEBE PAGAR EL ASEGURADO A LA COMPAÑIA DE SEGUROS POR LA TRANSFERENCIA DE UN RIESGO.

INDEMNIZACION

**ES LA REPOSICION ECONOMICA EN EL PATRIMONIO DEL ASEGURADO
QUE HACE LA COMPAÑIA DE SEGUROS AL MISMO, CUANDO EXISTE
UN SINIESTRO, EN DINERO O EN ESPECIE.**

**ES LA ACTIVIDAD FINAL DEL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE UN
SINIESTRO.**

AUTO ASEGURO:

ES EL RETENER TOTALMENTE UN RIESGO.

BAJO ASEGURO:

ES LA DISMINUCION VOLUNTARIA O INVOLUNTARIA DE LA SUMA A-
SEGURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.

SOBRE ASEGURO:

ES EL AUMENTO VOLUNTARIO O INVOLUNTARIO DE LA SUMA ASE-
GURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.

COASEGURO:

ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO O MAS DE UNA ASEGURADORA EN LA COBERTURA DE UN RIESGO.

REASEGURO:

ES LA TRANSFERENCIA DE RIESGO QUE REALIZAN LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS A OTRAS COMPAÑIAS DE SEGUROS O DE REASEGURO (SEGURO DEL SEGURO).

COBERTURA:

**ES EL COMPROMISO ASUMIDO POR LA COMPAÑIA
DE SEGUROS PARA CORRER UN RIESGO.**

DEDUCIBLE:

**ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO EN LA PER
DIDA.**

colección de manuales mapfre

I.H. de Larramendi J.A.Pardo J.Castelo

MANUAL BASICO DE SEGUROS

Editorial MAPFRE, S. A.
Pº de Recoletos, 25
MADRID-4



Breve introducción histórica

La fuerza principal de este Manual quizá haya venido de su origen: respondía a una necesidad de nuestra propia empresa. Sentíamos, y seguimos sintiendo la necesidad de instrumentos de formación para todos nuestros empleados, que les permitan situar su actividad diaria en un contexto amplio, y dar sentido a dicha actividad. De hecho, en estos últimos meses hemos utilizado ampliamente el Manual Básico en nuestra organización. Todos nuestros empleados han recibido un ejemplar. En todas las sucursales y oficinas se han organizado reuniones de intercambio sobre capítulos del Manual. El Curso Básico de Seguros, conjunto de cuestionarios-exámenes publicado por Editorial MAPFRE como complemento pedagógico de este Manual, ha dado lugar a que más de la mitad de nuestros empleados hayan contestado regularmente, y con toda libertad, semana tras semana, los cuestionarios que les han sido corregidos y devueltos con idéntica regularidad por nuestro Departamento de Formación.

El Manual, en su primera edición, ha sido un éxito de ventas, tanto en España como en América Latina. Importantes compañías de seguros de todos los países de habla española nos han pedido ejemplares para distribuirlos a sus empleados. En numerosas revistas nacionales e internacionales se ha hecho mención del Manual. Estamos en conversaciones para su traducción a otros idiomas.

No hemos abandonado el proyecto de hacer otros Manuales MAPFRE, basándonos en la experiencia de nuestro Grupo en distintas áreas de la actividad aseguradora. La dificultad reside en la sobrecarga de trabajo que supone para cualquiera de nuestros directivos encontrar el tiempo necesario para esta labor de transmisión de tecnología aseguradora. El éxito del Manual Básico que hoy reeditamos nos sirva de aliciente y de apoyo.

DOMINGO SUGRANYES
Director de Coordinación Institucional

Para la realización de la actividad cotidiana basta con conocer y manejar las técnicas precisas; para intentar mejorar las técnicas hay que conocer los fundamentos, y para adivinar el curso de los acontecimientos hay que conocer, además de las técnicas y los fundamentos, la historia. Este manual, que trata ante todo de los fundamentos, comienza con una breve reseña histórica para facilitar al lector esta última posibilidad.

La comprensión de la evolución histórica de la comunidad a que se pertenece es esencial en derecho, economía, sociología, etc. En seguros, también.

La necesidad de seguridad es inherente al ser humano. Desde su origen, el hombre siente la necesidad de estar seguro frente al medio en que vive. Sufre las consecuencias de situaciones climáticas o meteorológicas adversas y de los ataques de animales y de otros hombres, y busca diversas formas de protección, desde la integración en tribus o grupos que se autoprotegen a la creación de viviendas lacustres que le aíslan de ciertos peligros. Es un período en el que necesita, ante todo, *protección personal*.

Más adelante, en una etapa relativamente avanzada, el hombre comprueba que hay circunstancias en las que puede perder sus bienes, total o parcialmente, y observa asimismo que para desarrollar sus incipientes actividades comerciales ha de buscar algún tipo de *protección económica* frente a tales circunstancias. Entonces, con formas a veces curiosas, aparece la idea del seguro.

Los comerciantes chinos que se aventuraban a transportar sus mercancías instalándolas en endebles embarcaciones que descendían por las corrientes de los grandes ríos continentales y, para evitar la ruina de alguno de ellos, las disponían de modo que cada barca contuviera una parte de cada comerciante, estaban aplicando el principio básico del seguro. Si una embarcación naufragaba, la pérdida afectaba a una pequeña parte de los bienes de cada uno. Igual debe decirse de los mercaderes árabes, que para cruzar desiertos y parajes inhóspitos distribuían sus bienes entre varias caravanas y, dentro de la misma caravana, entre distintos camellos.

Fórmulas más o menos rudimentarias se utilizaban en la antigüedad para proteger las mercancías que circulaban por las principales rutas comerciales, terrestres y marítimas. Así, en Babilonia, que era centro de un intenso comercio terrestre y marítimo y donde se conocía la escritura, ciertas nociones matemáticas, la astronomía, etc., y poseía leyes comerciales, se practicaba la importación y la exportación; las expediciones eran peligrosas, especialmente por el banditaje, y los financiadores imponían «primas» de riesgo que aumentaban el coste del capital, o bien se organizaban soluciones de tipo mutuo entre los mercaderes. El *Código de Hammurabi* promovió la creación de una asociación que se encargaba de dar una nueva nave a los mercaderes que perdían la suya a causa de una tempestad, y un nuevo asno al mercader que hubiese perdido el suyo.

Se puede apreciar, pues, cómo desde sus primeras manifestaciones el seguro aparece relacionado con las actividades comerciales y con los viajes de las mercancías a través de medios hostiles, y se perfecciona con ellos.

Parece que en la antigua Grecia surgió el primer mercado de seguros con un sistema informativo propio, del que se beneficiaban banqueros y comerciantes, quienes de esta forma tenían las referencias que necesitaban sobre los mercados más atractivos, puertos seguros, etc. Fue, al parecer, en Atenas donde apareció el contrato de *préstamo a la gruesa*, por el que el prestamista debería perdonar el préstamo hecho al comerciante para financiar un viaje marítimo si el barco se perdía, por la causa que fuese. En el siglo IX a. de C. las Leyes de Rodas establecían las bases del procedimiento de la avería gruesa.

Los atenienses eran muy estrictos en la elaboración de sus contratos; mediante el de préstamo regulaban la cobertura de todos los viajes que se realizaban y cargaban una prima de riesgo superior al interés; para calcularla era imprescindible conocer la clase de navío, cargamento, ruta, etc.

Esta práctica griega fue adoptada por los romanos, quienes, a su vez, la fueron perfeccionando, aunque se cree que su mercado de seguros no fue tan normal como el ateniense.

La mayor aportación romana fue la organización de sociedades de enterramiento («*collegia tenuiorum*»), fundadas durante el Imperio por artesanos y actores, antecedente también de los seguros de vida y enfermedad; no obstante, el comienzo más claro de estas modalidades quizás esté en la norma por la que las viudas de los prestatarios de los contratos de préstamo a la gruesa recibían una indemnización.

Los romanos organizaron los servicios de enterramiento y beneficencia a través de sus «*collegia*», que fueron el equivalente de los actuales montepíos. Los miembros de los «*collegia*» contribuían por anticipado a la creación de un fondo, que más tarde correría con los gastos ocasionados por el entierro. Estos «*collegia*» llegaron a especializarse, y existía, por ejemplo, el de la milicia («*collegia militum*»), que concedía pensiones a los miembros que se encontrasen en situación de incapacidad a causa de las heridas sufridas en combate, u otorgaba pensiones de retiro a quienes llegaran al límite de su edad militar.

Por otra parte, en la época de las guerras púnicas se desarrollaron formas arcaicas del seguro, de transportes, especialmente debido a que los transportistas de víveres, aunque también, especialmente de armas, sólo se comprometían a realizar los viajes si el Estado se obligaba a indemnizar totalmente las pérdidas.

Otra de las aportaciones romanas al seguro fue la creación de una tabla de valoración de anualidades, que tenía en cuenta la edad y esperanza de vida, en años, del individuo miembro del «*collegium*».

Con la decadencia y desintegración del Imperio Romano y los riesgos cada vez mayores de las rutas mercantiles, el comercio perdió el gran auge que había tenido en épocas anteriores, y con él decayó, asimismo, la institución del seguro, aunque no dejó de existir.

En la Edad Media hubo también asociaciones para la ayuda mutua. Son destacables las «guildas» en Inglaterra y Dinamarca, pero muy especialmente en Alemania; tenían carácter gremial e implicaban un compromiso de ayuda mutua en caso de incendio o naufragio, y se transformaron en asociaciones amplias con objetivos económicos, religiosos y militares. Aunque durante la Reforma protestante se disolvieron muchos de los gremios que las originaron, algunas «guildas» han sobrevivido hasta tiempos modernos, como la Caja Local contra Incendios de Schleswig-Holstein, de 1874, que procede de una «guilda» de 1543.

La Edad Media contempló el aumento del número de ciudades fortificadas en la costa norte de Europa, debido al saqueo a que las sometían los pobladores de Escandinavia. Paulatinamente, las expediciones de saqueo fueron dejando paso a relaciones comerciales que más adelante se incrementaron y diversificaron. Los mercaderes de todo el área se organizaron en La Hansa y crearon una Liga —la Liga Hanseática— que entre otras finalidades cumplía la de proporcionar una protección mutua a todos sus miembros.

La Liga Hanseática fue la alianza ofensiva y defensiva más poderosa de los siglos XIII y XIV, y la rigurosa protección que prestó a las rutas mercantiles fue uno de los mayores impulsos que recibió el comercio para su resurgimiento en Europa.

Otra de las causas de la apertura de rutas comerciales tuvo su origen en las Cruzadas, ante la demanda, por parte de los cruzados, de los productos que habían conocido durante sus incursiones en Asia. Los mercaderes lombardos potenciaron este comercio, creando una liga para su protección en el Mediterráneo; Venecia, debido a su estratégica situación, fue el lugar idóneo para el resurgimiento de las instituciones aseguradoras medievales. Los riesgos que aseguraba un armador o un mercader eran importantes y normalmente requerían el apoyo de muchos aseguradores.

Durante los siglos XII a XIV se produjo un gran desarrollo del seguro marítimo, al mismo tiempo que se perfeccionaron o aparecieron otras modalidades de seguro. Por ejemplo, los mercaderes que asistían a las ferias locales podían asegurar sus productos contra los riesgos de incendio y robo. La primera póliza de que se tiene noticia se hizo en Génova, en 1347, y la primera cobertura en coaseguro se dio también en Génova en 1370.

En Portugal, y bajo el reinado de D. Fernando, en el último tercio del siglo XIV, se desarrolló un seguro que hoy podríamos asimilar a los de carácter obligatorio, para buques de más de 50 toneladas.

En el siglo XV, Lisboa, también por su excelente situación geográfica, complementó a Venecia como centro comercial y económico, monopolizando las rutas orientales, mientras España se dirigía al nuevo mundo. En general, fue ésta la época de los grandes descubrimientos, potenciados por los nacientes Estados europeos, siendo su misma expansión causa de guerras entre ellos; tales guerras tuvieron como consecuencia inmediata la hegemonía de España en Europa con el Imperio de Carlos V.

Esta hegemonía no fue sólo militar. La Ordenanza de los Magistrados de Barcelona, de 1484, fue la primera de las numerosas regulaciones que tuvo el seguro en toda Europa. Algunos aspectos importantes de su contenido eran la prohibición de contratar seguros en Barcelona a quien no fuera vasallo del rey, la exigencia de contratar un capital máximo equivalente a las tres cuartas partes del valor del buque, el pago de las indemnizaciones entre tres y cuatro meses después de declarada la pérdida, o la declaración de pérdida total cuando el buque no hubiera llegado a puerto seis meses después de lo previsto.

Después de las Ordenanzas españolas de Barcelona, Burgos, Bilbao y Sevilla, se dieron en Europa las de Venecia, Florencia y Génova.

En toda esta época, lo más destacado fue el enorme desarrollo del seguro marítimo en Europa. Las ciudades dotadas de una incipiente industria (Amberes es ejemplo claro) precisaban abundantes materias primas que les eran transportadas por vía marítima; y también por vía marítima salían sus productos a otros países. De este modo surgió la necesidad de proteger este comercio, lo que llevó a desarrollar la práctica aseguradora que el comercio de épocas precedentes había conocido.

Amberes toma en el siglo XVI el liderazgo asegurador que las ciudades españolas habían tenido hasta el momento y allí se producen varias Ordenanzas entre 1563 y 1570. La llamada Ordenanza de Felipe II, de 1570, es la más importante; fue publicada por el Duque de Alba y en ella se regula por primera vez la supervisión del Estado sobre el negocio asegurador. En su virtud se creó la Comisaría de Seguros de Amberes y se reglamentó su organización.

En ese mismo año, el Consejo de Brabante, a instancia del Duque de Alba, tomó juramento a D. Diego González Gante como primer Comisario de Seguros, con la misión de supervisar todos los contratos de seguros y cuidar que ningún acto relacionado con ellos fuese contrario a las Ordenanzas. Por primera vez en la Historia, un Comisario de seguros intervenía de forma decisiva los contratos de seguros y el desenvolvimiento general de la institución.

A partir del siglo XVII Inglaterra impuso su autoridad, erigiéndose en la nación dominante del comercio internacional.

Los mercaderes de La Hansa hicieron de Londres una de las bases más importantes de su red, siendo los más destacados financieros privados de la Corona. También los mercaderes lombardos se asentaron en Londres, adonde llevaron sus refinadas instituciones financieras, como la actividad bancaria y el seguro.

La primera ley inglesa de seguros fue promulgada en el año 1601 y autorizó la creación de un tribunal especial que arbitrara las disputas surgidas en materia de seguros.

La institución aseguradora fue perfeccionándose y muchas modalidades de seguros se hicieron por escrito, comenzando a surgir un cuerpo legal de jurisprudencia relacionado con este tema, aunque todavía faltaban tarifas y clausulados uniformes, solvencia financiera, etc.

El desarrollo seguido por el seguro a partir del siglo XVII aconseja un análisis separado de los más importantes sectores.

El *seguro marítimo* es la modalidad más antigua de la actividad aseguradora y su desarrollo puede ser deducido de cuanto antecede.

En el siglo XVII, Clarac dedica la segunda parte de su libro «Les us et coutumes de la Mer» al Seguro Marítimo, de tan amplia tradición en los países mediterráneos. Esta actividad era realizada por aseguradores individuales, y éste fue el nacimiento del Lloyd's de Londres. Estos aseguradores del Lloyd's adoptaron un contrato uniforme para el Seguro Marítimo a finales del siglo XVIII, muy similar al modelo actual. Puesto que Inglaterra era en esa época la nación comercial preeminente, sus usos y costumbres en cuanto a la actividad aseguradora marítima se difundieron y aplicaron por todo el mundo.

Inglaterra hizo también una contribución muy eficaz al *seguro*

de incendios debido a una desgraciada causa: el gran incendio de Londres de 1666, que destruyó casi la cuarta parte de la ciudad y obligó a replantear los sistemas de seguro de incendios, redactándose un nuevo seguro muy parecido al actual, en el que se estipulaba que el asegurador podría reponer o reparar cualquier pérdida en materiales de análoga clase y calidad a los destruidos, lo que le daba la oportunidad de reparar los edificios siniestrados en lugar de pagar las correspondientes indemnizaciones en dinero.

Desde el gran incendio hasta 1700 se crearon varias entidades, entre las que destacó la «Amicable», más conocida como «Hand in Hand» por el dibujo que constituía su logotipo, y que pasó a formar parte del grupo «Commercial Union» a primeros del presente siglo.

En otros países no existieron compañías de seguros de incendios hasta más entrado el siglo XVIII (Francia) o XIX (Alemania).

También el *seguro de vida* dio pasos firmes en esta época, al ver desarrollarse las teorías de la probabilidad y la mortalidad. Se sabe que se habían emitido pólizas de vida en el siglo XVI, principalmente con motivo de préstamos, y la primera póliza que se emitió en Inglaterra data de 1583.

Al hablar de la historia del seguro de vida es obligado hablar del sistema tontino, propuesto por el napolitano Lorenzo Tonti en el siglo XVIII, que consistía, muy sucintamente, en reunir un grupo de personas de edad y circunstancias similares, donde cada miembro del grupo aportaba un capital y percibía una renta vitalicia con los capitales de los miembros del grupo que iban falleciendo.

A finales del siglo XVIII el Parlamento inglés se vio obligado a promulgar una ley de seguro de vida que exigía como requisito necesario para que el contrato fuese válido que hubiese un interés asegurable. La técnica del seguro de vida se había convertido en una doctrina con contenido científico.

La exigencia de una doctrina legal del Seguro, basada en las experiencias obtenidas desde sus inicios, significó el espaldarazo definitivo a esta institución, permitiéndole regirse por unas leyes específicas para cada ramo, recogidas en el primer código uniforme de seguros publicado en Inglaterra en 1789.

En el desarrollo histórico del seguro merece mención especial el Lloyd's de Londres, justificándose su preeminencia a lo largo de

los siglos por las importantes aportaciones que realizó en esta materia. Desde el siglo XVIII, el Lloyd's de Londres fue el mercado más importante para suscribir cualquier tipo de contrato de seguros; sus miembros estaban muy familiarizados con la situación económica y circunstancias que condicionaban los negocios. Además, gozaban de una relativa libertad respecto a la intervención del Gobierno, lo que les permitía una mayor adaptación de sus técnicas y coberturas a las necesidades de los tiempos.

Aceptaban los riesgos en nombre propio, sin limitaciones legales a su responsabilidad personal. Sus sistemas operativos no han variado sustancialmente desde los más viejos tiempos, aunque su efectividad sí ha ido en aumento.

Desde la Revolución Industrial, el Seguro ha venido haciendo frente a los riesgos creados por el avance tecnológico y por la complejidad general de la nueva sociedad. Hay nuevos medios de transporte, industrias muy complicadas, profesiones peligrosas, el automóvil se utiliza masivamente, el público tiene cada vez una conciencia más acusada de su derecho a reclamar los daños sufridos por la actuación de otras personas, etc.

Paralelamente, los riesgos han adquirido volúmenes extraordinarios: las plataformas petrolíferas en el mar, los gigantescos aviones de transporte, los edificios de gran altura, hipermercados, etc., suponen tales acumulaciones de valor que el Seguro ha tenido y tiene que evolucionar extensamente para dar el servicio que justifica su existencia.

Todo ello, y muchas más circunstancias de larga enumeración, configura un panorama en el que destaca como dato más relevante la masificación del seguro, que llega ya, al menos en las sociedades industrialmente avanzadas, a todos los individuos en cuanto beneficiarios de seguros sociales y laborales, o a través de seguros elementales como los de la vivienda y el automóvil. Ello ha generado unas entidades de seguros que administran extraordinarios volúmenes de primas con influencia económica y social ascendente y que emplean a decenas de millares de personas.

En gran parte, todo esto ha sido posible por el enorme avance del reaseguro, que distribuye el exceso de riesgo de una compañía entre otras y entre varios países, y que constituye, además, un instrumento de solidaridad que, en buena medida, supera las barreras que dividen a los pueblos, ya que permite que un país cola-

bore con otros en sus proyectos de construcción del futuro. La respuesta a la complejidad de los nuevos riesgos y el enorme volumen que han de representar la dará el reaseguro internacional, que, además, en ocasiones, ha adquirido una función financiera que implica una forma de participación coordinadora del respeto a la propia autonomía y la solidaridad internacional.

Riesgo, origen del seguro

CARACTERISTICAS

El riesgo acompaña al hombre y es consustancial a su naturaleza. Pero no todos los riesgos son iguales; el que existe al viajar en avión no es igual que el de un ama de casa en sus tareas domésticas, ni éstos son comparables al de un navegante solitario que cruce el Atlántico.

Podría definirse el riesgo, en términos generales, como la posibilidad de que ocurra un acontecimiento incierto, fortuito y de consecuencias negativas o dañosas.

El riesgo es una posibilidad; es decir, que el acontecimiento ha de ser *posible*, debe «poder suceder». A quien camina por una pradera no puede caerle la cornisa de un edificio; es imposible y, por tanto, no existe ese riesgo.

Paralelamente, el acontecimiento ha de ser *incierto*; no puede existir la certidumbre de que ocurrirá. El hombre que se arroja a la calle desde el piso treinta de un edificio no corre ningún riesgo; conoce las consecuencias antes de hacerlo. El paracaidista, en cambio, sí, porque el accidente es sólo una posibilidad que tratará de evitar por todos los medios.

El acontecimiento ha de ser *fortuito o accidental*; es decir, independiente de la voluntad del hombre, cuya disposición normal debe ser, en todo caso, la de evitarlo o reducir las pérdidas que produciría en caso de suceder.

Finalmente, el posible acontecimiento ha de tener consecuencias negativas, en el sentido de que debe comportar una *pérdida*. Al adquirir una participación de lotería no se corre el riesgo de lograr un premio, sino que se está a la expectativa de ganarlo. La expectativa, por tanto, también se refiere a un suceso posible, pero de consecuencias positivas. Si en lugar de a la lotería se es aficionado a la química y se hacen experimentos peligrosos en casa, se corre el riesgo de perderla.

El concepto riesgo sólo se refiere, en consecuencia, a la ocurrencia de un suceso posible, incierto, fortuito y dañoso.

CLASIFICACION

Un fabricante tiene expectativas de beneficio y riesgo de pérdidas. El riesgo que corre es el de no ganar; es decir, no tener beneficio por haber calculado mal el precio de sus productos, la competencia del mercado, la capacidad de su red de ventas, etc. Pero este fabricante también tiene el riesgo de que se le incendie su fábrica, en cuyo caso perdería todo lo que tiene. Aparecen pues, dos tipos diferentes de riesgo: el *riesgo comercial* o especulativo (ganar más o ganar menos) y el *riesgo puro* (perder su patrimonio). Ambas clases de riesgo tienen un tratamiento distinto, acorde con su naturaleza; el primero se enfoca con las técnicas propias de la administración de empresas, mientras que el segundo se puede tratar con las técnicas del seguro.

Hay sucesos que afectan a una comunidad y cuyo origen no puede ser individualizado. Por ejemplo, no se puede determinar quién ha provocado una guerra. Tienen un origen colectivo y unas consecuencias también colectivas. A estos riesgos se les llama *generales*.

Por otra parte, también se producen a veces eventos extraordinarios de origen físico que afectan a una comunidad, como inundaciones, huracanes, terremotos, etc. Estos riesgos se denominan *catstróficos*.

Frente a ellos están los sucesos que pueden ser individualizados en su origen o en sus consecuencias, pues se conoce quién los provoca y quién sufre las pérdidas. El que origina el camarero que derrama un vaso de leche sobre un cliente es un *riesgo particular*.

Desde otra perspectiva, hay riesgos que pueden ser aislados y estudiados porque los siniestros que originan se repiten con frecuencia y su análisis se puede hacer desde muy variados puntos de vista: temporal (estación, mes, semana, día y hora en que suelen ocurrir); geográfico (lugares determinados, diferente frecuencia, intensidad según el lugar de ocurrencia), y se puede llegar a tener conocimiento suficiente tanto de sus probabilidades de ocurrencia en un lugar y tiempo determinados, como de la intensidad de los daños que pueden comportar. Se trata de los llamados *riesgos objetivos*, para cuyo análisis se utilizan los instrumentos matemáticos de la estadística, tales como el cálculo de probabilidades y la ley de los grandes números.

También los hay que por la poca frecuencia con que se manifiestan no pueden ser estudiados en la forma antes señalada y, por ello, la valoración de sus posibilidades de ocurrencia y consecuencias, según tiempo y lugar, debe hacerla una persona emitiendo un dictamen de acuerdo con sus propios conocimientos y experiencia. A estos riesgos se les llama *especiales*.

Un ejemplo de riesgo objetivo puede ser cualquier ramo del seguro, puesto que, como más adelante se verá, el seguro trata básicamente riesgos objetivos.

Como ejemplo de riesgos especiales vale cualquiera de esos riesgos atípicos de los que se suele tener noticia a través de la prensa, como el de la pérdida de voz de un cantante o los provocados por un león que se escapa del circo. Tienen un carácter subjetivo porque en su valoración o clasificación es decisiva la intervención de alguien, sea el propio afectado o una tercera persona, cuyo criterio decidirá sobre su probabilidad y gravedad.

Tras los ejemplos que acaban de exponerse, interesa retener esta clasificación de los riesgos:

Por la naturaleza de las pérdidas	Riesgo comercial o especulativo.
	Riesgo puro (riesgo propiamente dicho).
Por su origen y alcance	Riesgos generales o catstróficos.
	Riesgos particulares.
Por su sistema de valoración	Riesgos objetivos.
	Riesgos especiales.

TRATAMIENTO

Cada riesgo obtiene una respuesta por parte de las personas que pueden sufrir sus consecuencias; y esta respuesta se produce en forma distinta para cada riesgo y por cada individuo.

Hay muchas personas que se enfrentan a la vida como si los riesgos solo existieran para los demás; son insensibles a la consideración de las pérdidas que les pueden surgir de las fuentes de riesgo. Pero hay también quienes son conscientes de los riesgos y la valoración que hacen de sus consecuencias les lleva a adoptar distintas medidas.

Unos actúan de modo que el riesgo quede eliminado, como es el caso de quien, para evitar el riesgo de sufrir un accidente aéreo, decide no utilizar los aviones; esta persona ha procedido a la **eliminación** del riesgo.

Otros no pueden realizar tal eliminación porque afectaría a actividades de importancia vital para ellos, y optan por reducir el riesgo. Así, por ejemplo, el gerente de una fábrica que dispone de depósitos de combustible líquido, cuyo incendio pondría en peligro sus instalaciones, opta por mantener ese combustible en depósitos subterráneos aislados del edificio; puede decirse que ha procedido a la **reducción** del riesgo.

Otras personas son conscientes de los riesgos, pero la valoración que hacen de sus consecuencias no les mueve a tomar ninguna medida, por considerarlas de pequeña cuantía. Estos individuos están **asumiendo** el riesgo; es decir, aceptan las pérdidas que pueden sobrevenirles y no adoptan ninguna medida de protección frente a ellas.

Hay quienes, además de aceptar el riesgo, van creando un fondo económico que les permita reponer las pérdidas que se producirían al ocurrir un siniestro; tal fondo se denomina **autoseguro** y constituye una forma activa de asumir el riesgo.

Finalmente, cabe una última posición respecto al riesgo, que es su **transferencia**. Se trata, pues, de buscar a alguien que se haga cargo de las pérdidas cuando se produzcan, a cambio del pago de un precio o contraprestación adecuada. Ese alguien es una institución: el Seguro.

El riesgo, por lo tanto, puede ser tratado mediante su eliminación, reducción, asunción o transferencia.

PREVENCIÓN

Existe, en todos los casos, la posibilidad de ejecutar un programa de prevención del riesgo tan completo que éste no llegue a producirse. Obviamente, la manifestación más extrema de la prevención es la **eliminación** del riesgo.

No obstante, teniendo en cuenta que la eliminación total del riesgo llevaría a situaciones insostenibles (excesivo coste o graves repercusiones de otro tipo), lo normal es que la prevención solo trate de evitar que se produzca el siniestro o, si se produjera, que las pérdidas sean las menores posibles.

La prevención se realiza en base a un programa que tiene en cuenta el aislamiento de las fuentes del riesgo, el establecimiento de unas normas de actuación, la vigilancia del cumplimiento de tales normas y el adiestramiento más adecuado de las personas afectadas.

Si se supone, como ejemplo, que el riesgo a tratar es el incendio en una industria de madera, el programa de prevención tendrá en cuenta la cantidad de materia prima existente, su disposición en pilares reducidos situados a cierta distancia uno de otro, y todos ellos lejos de las instalaciones en que se encuentra la maquinaria y los productos terminados; la existencia de extintores o servicios contra incendios en los puntos clave; un adecuado sistema de retirada de virutas y serrín, etc.

Igualmente se adiestrará al equipo humano de la industria, cuya participación en el programa es vital, y se le entrenará en el manejo de los principales instrumentos contra el fuego para el caso de que el incendio se produzca. Finalmente, se elaborarán e impondrán unas normas de **vigilancia**.

ASEGURABILIDAD

El Seguro es una de las formas de tratamiento del riesgo, pero no de cualquier riesgo, sino solamente del que reúna las características adecuadas para que actúen sus mecanismos. De lo expuesto es fácil deducir que el tipo de riesgo que puede ser cubierto por el seguro es aquel que, además de posible, aleatorio, fortuito y dañoso, está referido a casos particulares.

Sin embargo, los límites entre los riesgos puros y los comercia-

destinadas a reponer todas las pérdidas posibles de excesiva magnitud.

Por el contrario, el conocimiento que de los distintos riesgos tiene el asegurador le permite calcular por anticipado las pérdidas que va a haber en un periodo determinado y, en consecuencia, los recursos destinados a reponerlas son sólo los estrictamente necesarios.

2. Promueve la creación del ahorro.

Las reservas que constituyen los aseguradores, producto de la recaudación de primas que llevan a cabo, representan un capítulo importante de inversión. Por ello, se dice que el seguro es un poderoso medio de captación y distribución del ahorro y muy especialmente el seguro de Vida, que es, además, instrumento de inversión permanente.

3. Garantiza el crédito.

Así, para un banco, el empresario que solicita un crédito supone menos riesgo si tiene contratado un seguro sobre sus fábricas e instalaciones.

4. Contribuye a evitar siniestros.

El asegurador está muy interesado en que las pérdidas no se produzcan y para ello tomará o aconsejará medidas para evitarlas, aunque, hay que señalar que la contratación de un seguro relaja la vigilancia y el cuidado de los bienes asegurados por parte de su propietario o interesado principal, y esa falta de cuidado tiene que suplirla el asegurador con medidas de protección jurídica y física.

5. Facilita el equilibrio social y el desarrollo de la colectividad.

El carácter liberador de la seguridad económica que confiere el seguro, respecto de las tensiones creadas por el riesgo, permite considerarlo como un factor importante en el bienestar social y en el desarrollo de la libertad.

FORMA DE SOLIDARIDAD

En el capítulo anterior se ha descrito el seguro como un instrumento que ayuda a paliar las consecuencias negativas del riesgo, mediante su transferencia al asegurador.

Cabe preguntarse quién es el verdadero receptor del riesgo en esa transferencia, pues aunque normalmente se considera que es una entidad de seguros, en realidad quien se hace cargo de las consecuencias del riesgo cuando ocurre un siniestro es la propia comunidad de los afectados por ese riesgo. El seguro es así una institución producto de la solidaridad humana, cuyo fundamento puede deducirse del siguiente ejemplo:

Tomense 100 propietarios de otras tantas viviendas en la misma ciudad y con 100 millones de pesetas de valor conjunto de tales viviendas. Si después de llevar a cabo un estudio estadístico sobre los incendios de viviendas ocurridos en esta ciudad y otras semejantes se llega a la conclusión de que en el próximo año quedará destruido por el fuego el 1 % de las viviendas, resultará de ello que uno de esos 100 propietarios, que «a priori» no es identificable, perderá todo el valor de su vivienda, y las pérdidas del grupo por año y por ese concepto serán de un millón.

Si se constituyera un fondo común, al que cada propietario contribuyese con 10.000 pts. cifra que se supone perfectamente asequible a sus economías, se constituiría el millón de pesetas necesario para indemnizar completamente al damnificado.

En este caso, ¿qué habrían hecho? Sencillamente, realizar un pacto destinado a transformar un riesgo grande en un gasto pequeño, conocido y, por tanto, presupuestable. Tal gasto debe gravar, lógicamente, a todas las personas afectadas por el mismo riesgo.

Por ello, no es exagerado definir al seguro como una importante manifestación de solidaridad económico-social.

De acuerdo con esta idea, cuando alguien cree que defrauda a su compañía de seguros, no es realmente a ella a quien defrauda, sino al resto de la comunidad de asegurados, que acabarán sopor-tando el aumento de coste que representan los siniestros falsos o las indemnizaciones exageradas.

ENTIDAD ASEGURADORA

Es obvio que cuantas más personas expuestas al mismo riesgo se reúnan, mayor conocimiento se tendrá de ese riesgo y de su



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS**

CONCEPTOS CASO PRACTICO

circunstancias materiales y estadísticas, por lo que su cobertura resultará más económica y sus consecuencias más reducidas.

Se llega de esta forma al origen de las entidades de seguros que, en realidad, son centros generados por el propio grupo social en los que se concentra, clasifica, estudia y trata el riesgo para mejor afrontar sus consecuencias.

Para realizar su objetivo, la entidad aseguradora se configura jurídicamente como una empresa y se provee del personal y organización necesarios para ello. Sin embargo, la especial naturaleza de su actividad hace que esté sujeta a una normativa bastante estricta en cuanto a su capital o patrimonio social, depósitos, reservas, tarifas de primas, modelos de pólizas, bases técnicas de los distintos tipos de seguro, etc. En el capítulo II se desarrollan más concretamente los términos de esta regulación.

Las entidades aseguradoras suelen revestir el carácter jurídico de sociedad anónima o de mutualidad o cooperativa. La distinción fundamental está en que las *sociedades anónimas* se originan por las aportaciones de capital hechas por los accionistas con ánimo de lucro, mientras que las *mutuas* surgen de una voluntad cooperativa de los mutualistas para resolver sus problemas de riesgo, sin ánimo de lucro. Se adquiere la cualidad de accionista mediante la compra de acciones, y se puede ser accionista de una compañía y estar asegurado en otra o no estar asegurado en ninguna. En una mutualidad se adquiere la cualidad de mutualista mediante la suscripción de un seguro, por lo que se es al mismo tiempo asegurado y asegurador. Los derechos y deberes de los accionistas están en función de su participación en el capital de la compañía, o sea, del número de sus acciones, y los de los mutualistas, del importe de los seguros que tengan suscritos.

Ambas clases de entidades tienen normalmente las mismas posibilidades operativas. En el mercado compiten en todos los ramos de seguros y en la práctica resulta difícil distinguirlos porque realizan las mismas funciones y tienen una organización semejante; para encontrar diferencias hay que acudir al nombre social o a los sistemas de extornos o devolución de primas que las mutualidades realizan entre sus asociados en base a los excedentes («beneficio») de la gestión social. Pero en ocasiones las compañías conceden excedentes a sus asegurados y, en cambio, no lo hacen algunas mutuas.

Puede haber, y de hecho hay, otros factores diferenciadores entre ambos tipos de entidades, como el sistema impositivo vigente para cada una, los estatutos, etc.; pero desde el punto de vista de la actuación en el mercado, sólo se aprecia lo expuesto.

En algunos casos, aunque cada vez con carácter más limitado y restringido, existen mutuas llamadas puras, que actúan para el reparto estricto de los riesgos comunes a que está sometido un grupo de personas. Estas mutualidades fueron importantes en los siglos XVIII y XIX, pero ahora están perdiendo gran parte de su peso, aun en los países europeos donde inicialmente se crearon y, con alguna excepción importante, es posible predecir su desaparición paulatina.

Una aparente excepción a la regla general de aseguradoras, compañías o mutuas, es el Lloyd's de Londres, en que los aseguradores son personas físicas que actúan de modo independiente. Pero esta excepción es sólo teórica, pues en la práctica tales aseguradores individuales se integran en sindicatos, que se enmarcan a su vez en una institución amplia y singular de operaciones, como es la corporación de Lloyd's.

Aparte de las anteriores, de carácter esencialmente privado, existen también determinadas entidades de carácter estatal o, más genéricamente, social, que en diferentes países y en ciertas modalidades tienen facultad para aceptar operaciones de seguros, bien en competencia con aseguradores privados o, en los países de carácter socialista, de modo monopolístico.

Esta forma de actuar se manifiesta normalmente en riesgos de naturaleza social, como es el de accidentes de trabajo, o en riesgos de gran amplitud o repercusión económica.

ASEGURADO

Asegurado es toda aquella persona cuyo riesgo es asumido por un asegurador. En el caso de la mutualidad tiene, además, la condición de mutualista, y es así sujeto de los derechos y deberes inherentes a esta condición.

El asegurado es, por tanto, la persona física o jurídica que, estando expuesta a un riesgo asegurable, decide transferirlo a una entidad aseguradora mediante el pago de una prima.

De esta definición se desprende una cierta actitud pasiva del

asegurado, confirmada frecuentemente en la práctica. Por regla general, se limita a contratar el seguro con la entidad que se lo ofrece primero o con una prima más reducida, a pagar la prima y a esperar a la renovación del año siguiente o a recibir la indemnización si es que ha tenido siniestro. Sin embargo, su papel debería ser más activo, porque hay problemas que le conciernen directamente y sólo a través de su actuación puede influir en el mercado de seguros y en la institución aseguradora.

El primero de estos problemas es el de la elección de asegurador. El asegurado contrata el seguro porque la aseguradora le busca, le hace ver sus riesgos y la necesidad del seguro y le muestra sus contratos y primas. En otros casos es él mismo quien, tras evaluar sus riesgos y las pérdidas que comportan, se dirige al asegurador que considera más adecuado.

Sin embargo, la contratación de un seguro debería ser el final de un proceso más racional. El asegurado desea que el asegurador cumpla eficazmente su papel; es decir, que, a cambio de una prima razonable, le indemnice pronta y justamente sus pérdidas. Por lo tanto, lo primero que ha de buscar en él es su *solvencia*, es decir, que disponga en todo momento del patrimonio necesario para atender las pérdidas que pueda originar su contrato. En segundo lugar, ha de atender al *precio* (prima) que el asegurador le pida por su servicio, comprobando si las coberturas que le ofrecen los distintos aseguradores son homogéneas para que la comparación de sus primas tenga sentido.

Finalmente, ha de obtener información sobre el *servicio* que va a recibir de cada asegurador, es decir, asesoramiento en materia de prevención y atención eficaz y justa en caso de siniestro.

Para hacer una buena elección en este aspecto, el asegurado o candidato a asegurado ha de procurarse una amplia información sobre las distintas entidades, a través del examen de sus balances, de su cobertura de reservas, de su red de agencias, etc. Como todo esto no siempre es fácil de obtener y de estudiar e interpretar, el candidato a asegurado ha de indagar, al menos, sobre la buena o mala «fama» de la aseguradora en el mercado.

Por tanto, los candidatos han de buscar la entidad que simultánea y equilibradamente les ofrece solvencia, prima y servicio.

Como antes se ha expuesto, la actitud de los asegurados no siempre se basa en fundamentos tan racionales como los esboza-

dos; quizá esa actitud podría considerarse excepcional. Esto lleva a notar cómo la actitud del público en general hacia el seguro depende de una serie de factores, tales como:

- a) Contexto social; una sociedad en que el *derecho de propiedad* está legitimado en las leyes y es respetado por todos, está más sensibilizada hacia las pérdidas, porque éstas pueden afectar a los patrimonios personales, que una sociedad en la que tal derecho no existe o está muy limitado.
- b) El nivel de complejidad económica de la sociedad condiciona la popularidad del seguro; en realidad, tal complejidad viene determinada en gran parte por el grado de *desarrollo industrial*, que es lo que crea una gran variedad de actividades económicas en todos los sectores y, por tanto, de riesgos y de intereses cada vez más complejos y refinados; a mayor desarrollo industrial, mayor necesidad del seguro.
- c) Otras variables que acompañan al desarrollo económico, como el mayor *nivel cultural* y la mejor *calidad de vida* en general, que determinan en el público actitudes positivas respecto al seguro.

Mención aparte merece la toma de conciencia de los asegurados respecto a su papel de consumidores de seguros. Esta actitud también está en interdependencia con el desarrollo económico y social, por lo que sólo se manifiesta en las sociedades industrialmente más avanzadas, materializándose principalmente en presiones ante los organismos oficiales para determinar la regulación oficial del seguro en la forma más favorable posible para el público.

Es probable que en una etapa posterior, como ya ocurre en algunos países, el público, percatado de la enorme influencia que puede tener en la vida económica de un país la institución aseguradora, propugne una utilización determinada de sus recursos económicos. Sin embargo, por el momento, la conducta de los asegurados en la mayoría de los países refleja un bajo interés por los temas de seguros, una casi exclusiva preocupación por obtener la mayor indemnización posible y una tendencia a exagerar las consecuencias de los accidentes.

En la definición de asegurado con que comienza este epígrafe se habla de *personas físicas o jurídicas* porque la naturaleza, ori-

gen; actividad y papel social de los asegurados es variado, como compleja es la sociedad; sin embargo, entre ellos podría establecerse una mínima distinción entre asegurados individuales y empresas porque:

- a) Sus riesgos suelen tener un volumen diferente; los patrimonios individuales son menos valiosos que los de una empresa y por ello tienen un tratamiento distinto.
- b) Los riesgos individuales son llamados también sencillos porque sus posibilidades de ocurrencia provienen de pocas fuentes, mientras que en una empresa, dotada de instalaciones industriales donde se realizan complicados procesos, el riesgo tiene diversos posibles puntos de origen, sea por la especialidad de los procesos, por la naturaleza de los materiales, por el gran número de personas que intervienen o por la complejidad de sus funciones.
- c) La base estadística también es distinta y, por tanto, el conocimiento del riesgo y las posibilidades de generalización y normalización de situaciones. Así, los riesgos individuales dan origen a pólizas de contratación masiva, en cuyas tarifas se suelen producir pocas desviaciones y reajustes; por el contrario, en los seguros de las empresas, especialmente en los que cubren los llamados riesgos industriales, se da un grado muy alto de individualización de cada riesgo, aplicándose tarifas «ad hoc» que, naturalmente, sufren reajustes en periodos muy cortos para adaptarlas a la experiencia de cada riesgo concreto.

En el grupo de lo que aquí se denomina empresas podrían considerarse incluidas también las corporaciones, agrupaciones y los organismos, públicos o privados, que también tienen problemas de riesgo muy específicos.

Cualquier otra distinción que se pretenda hacer entre asegurados deberá asimilarse a la clasificación usual de los riesgos en los distintos ramos de seguro, que se trata en el capítulo IV.

Derechos y deberes del asegurado

De lo tratado anteriormente se desprenden ya una serie de recomendaciones para futuros asegurados; sin embargo, los derechos y deberes a que aquí se alude son los que surgen del contrato o

póliza de seguro, por lo que su conocimiento, aunque no sea muy profundo, ilustra bastante sobre la naturaleza de la institución aseguradora.

Derechos.—El asegurado llega a serlo porque desea que se le preste un servicio cuyo aspecto más importante es la indemnización de las pérdidas. Por ello, sus derechos conciernen a un aspecto general —el del servicio— y a otro muy concreto —el del tratamiento del siniestro.

En el primer término, el asegurado tiene derecho a recibir un trato correcto en sus relaciones con la entidad aseguradora y a que todos sus asuntos se resuelvan con diligencia y eficacia, ocasionándole el mínimo posible de molestias; a ser informado clara y completamente de cuantas circunstancias le puedan afectar y a que se le dé el máximo de facilidades para la renovación de su contrato en la fecha y condiciones establecidas.

En el segundo aspecto, cuando haya ocurrido un siniestro, el asegurador debe proceder inmediatamente a la tasación para que se reanude lo antes posible el negocio o actividades del asegurado interrumpidas por el siniestro. Igualmente, la entidad aseguradora debe estar siempre en situación financiera adecuada, de modo que pueda satisfacer la indemnización correspondiente en el plazo más breve.

En este contexto, un derecho muy importante que las pólizas reservan al asegurado es el de impugnar la tasación de daños y, por tanto, el importe de la indemnización establecida por el asegurador, acudiendo para ello a los tribunales, si es preciso.

Deberes.—También hay deberes u obligaciones de los asegurados que podrían llamarse generales puesto que les afectan a todos, independientemente del ramo o tipo de seguro que tengan contratado. Estos deberes básicos se podrían resumir en los siguientes apartados:

1. **Información.**—El asegurado tiene que declarar correctamente sobre el riesgo, su situación, características y valoración en el momento de contratar el seguro y, posteriormente, comunicar al asegurador cualquier circunstancia que haya modificado el riesgo contratado, reduciéndolo o alterando la valoración inicial de los bienes asegurados. Las falsas informaciones o la omisión de ciertos datos pueden llegar a ser causa de anulación

de la póliza. Otra información importante que no debe ocultarse es el hecho de tener contratada más de una póliza sobre el mismo riesgo, lo que podría dar lugar a que el asegurado se lucrara con un siniestro.

2. *Pago de la prima.*—Generalmente no se es asegurado hasta que se ha satisfecho el importe de la prima inicial de un seguro, por lo que ésta puede considerarse una obligación fundamental, al igual que el pago de las primas de renovación.
3. *Prevención.*—Una vez contratado el seguro, el asegurado no debe desentenderse del cuidado de los bienes asegurados, sino que, por el contrario, debe cuidar de todos los detalles para su mantenimiento y buena conservación y adoptar todas las medidas de prevención necesarias para que el siniestro no se produzca; al menos, debe ejecutar las medidas de este carácter que le sean recomendadas por el asegurador.
4. *Colaboración en caso de siniestro.*—El asegurado debe comunicar el siniestro a la entidad aseguradora tan pronto tenga conocimiento de su ocurrencia, y con el detalle necesario para que ésta pueda establecer sus causas, consecuencias y valoración. Simultáneamente, debe adoptar medidas y efectuar trabajos tendientes a disminuir sus consecuencias, efectuando obras, traslados y todo lo que en este sentido sea conveniente.

MERCADO

En cada país, el mercado de seguros se forma por la concurrencia de unidades patrimoniales sujetas a diversos tipos de riesgo y las entidades aseguradoras que los cubren. La connotación nacional es importante porque siendo el seguro una actividad muy reglamentada y, como ya se dijo, dependiente de las condiciones sociales y económicas, la unidad socioeconómica por excelencia es la nación. El mercado de seguros es, pues, esencialmente, un mercado nacional; sin embargo, normalmente y a efectos prácticos, también se suele agrupar a los países con alguna homogeneidad en áreas superiores; así se habla del mercado norteamericano, el mercado europeo, el mercado del sureste de Asia, el mercado latinoamericano, etc.

Las unidades patrimoniales sometidas a cualquier clase de riesgo buscan cobertura en el mercado y en este sentido se produce una *demanda de seguros* cuya intensidad está en función de la probabilidad de pérdidas. Cuanto más probable es la ocurrencia del siniestro, mayor es la intensidad de la demanda.

Por otra parte, las entidades aseguradoras buscan aumentar su masa asegurada y diversificar sus riesgos, de modo que salen al mercado ofreciendo su servicio, lo que da lugar a una *oferta de seguros*. Como es lógico, las entidades intensifican su oferta en aquellos riesgos que tienen pocas posibilidades de materializarse en siniestro. Como la tasa de prima es más alta en los peores riesgos, y más baja en los mejores, los concurrentes al mercado ven equilibrada oferta y demanda.

Elementos del mercado nacional

Como elementos característicos de un mercado nacional, podemos citar los siguientes:

- a) Su estructura de riesgos, que depende de las características geográficas, climáticas, sísmicas, del grado de desarrollo industrial y social, de la especialización económica, etc.
- b) Número de entidades que operan en él y su grado de especialización.
- c) Regulación legal e institucional.
- d) Volumen de primas que genera y su comparación con diversos índices económicos nacionales.

La estructura de riesgos es el resultado de lo que un país es; refleja sus peculiaridades de todo orden, desde las climáticas a las industriales, y se puede conocer a través de la estadística del seguro, del volumen de primas y su distribución por ramos o tipos de riesgo, de los índices de siniestralidad, etc. Si se hiciera un estudio comparativo de estadísticas del seguro de distintos países, tal vez se podría obtener una imagen muy correcta de las diferencias estructurales existentes entre ellos y, probablemente, de su localización geográfica.

El número de entidades que opera en un mercado es un dato importante que indica el grado de concentración de ese mercado. La expresión máxima de un mercado muy concentrado sería aquél en que sólo operase una entidad; sería, por lo tanto, un monopolio.

La experiencia hace ver que en un mercado concentrado, con muy pocas entidades, las decisiones de éstas están con frecuencia coordinadas, y los efectos positivos de la libre competencia quedan atenuados; en cambio, pueden conseguirse beneficios como la garantía de solvencia y el coste reducido.

Exactamente al contrario ocurre cuando hay excesivo número de aseguradores; hay competencia, pero, en general, aumenta el coste general del seguro y se produce una caída de las tasas de primas, a menos que los organismos de supervisión hayan decretado una uniformidad absoluta de tarifas. Por supuesto, la caída de primas lleva consigo una menor garantía de solvencia.

La supervisión llevada a cabo por los organismos oficiales es otra de las notas que permiten establecer diferencias entre los distintos mercados. Se puede tener una regulación más o menos liberal. Si se considera, por ejemplo, la regulación de las tarifas, hay países donde son prácticamente obligatorias y además precisan una aprobación previa expresa del organismo competente; y otros en que, por el contrario, las tarifas son prácticamente libres o, al menos, con limitaciones mínimas.

Otros aspectos importantes son la regulación de reservas y su cobertura legal, el sistema impositivo que grava el seguro, etc.

Finalmente, es también clara la importancia del volumen de primas y su relación con índices como producto nacional bruto, renta nacional, renta «per capita», etc.

Mercado Internacional

Casi ningún país posee capacidad para asegurar todos sus riesgos. Algunos de estos riesgos, como grandes complejos industriales o explotaciones agrícolas, suponen tal concentración de valor en áreas reducidas que para su aseguramiento es necesario el concurso de los grandes aseguradores internacionales, a quienes se cede la parte del riesgo que el mercado nacional es incapaz de absorber con los mecanismos del seguro, coaseguro y reaseguro propios. Desde este punto de vista, cabe hablar de un mercado internacional que facilita el reparto mundial de los grandes riesgos.

Este reparto mundial de los riesgos de gran volumen de pérdida probable tiene la ventaja de hacer posibles tales seguros, puesto que ningún asegurador podría, por sí solo, hacer frente a las pérdidas posibles. Sin embargo, la distribución internacional de riesgos,

que se realiza al intervenir un gran número de aseguradores de los más variados países del mundo, crea unidades de riesgo tan pequeñas que cuando ocurre una catástrofe nadie la siente como un grave problema financiero. Ello tiene, no obstante, la inconveniencia de que la institución aseguradora no reacciona adecuadamente estableciendo una nueva política de tarifas, exigiendo prevención o adoptando fórmulas de contratación que impliquen más al asegurado, como ocurre con los riesgos de menor volumen, cuyos siniestros les afectan en mayor medida.

El mercado internacional es una de las materias de observación y estudio más interesantes para cualquier asegurador, porque reproduce la estructura de las relaciones económico-financieras a nivel mundial y por las múltiples repercusiones de sus oscilaciones.

Seguros sociales

Algunos riesgos afectan a la sociedad en su conjunto, tomada como unidad, y constituyen un problema general que no puede ser resuelto aisladamente por ningún individuo ni entidad. Se trata del desempleo, la pobreza, los accidentes laborales, etc., contingencias todas ellas de gran dimensión económica cuya solución no siempre puede ser abordada por el seguro, en razón de la naturaleza de los riesgos o su carácter excepcional y que requiere la colaboración del Estado, mediante lo que normalmente se llaman seguros sociales.

Ante problemas como los ya anunciados, existieron hasta el siglo pasado fórmulas de protección a través de la familia y determinadas estructuras gremiales de ayuda mutua. Cuando éstas desaparecieron, sólo quedó la «beneficencia» como solución a estos problemas.

La Seguridad Social es un derecho, establecido en las Leyes, para recibir unas prestaciones mínimas, garantizadas según fórmulas o sistemas preestablecidos.

Los seguros sociales tienen un carácter obligatorio, frente al voluntario que tiene el Seguro Privado, y también, a diferencia de éste, no existe un contrato con las estipulaciones minuciosamente detalladas, aunque sí existen leyes que los regulan.

Las prestaciones más usuales de la Seguridad Social son las de enfermedad, desempleo, jubilación, viudedad, orfandad y acciden-

tes laborales, si bien se trata de prestaciones mínimas que pueden ser complementadas por otras formas de seguro.

Supervisión del Seguro

Ya se habló de la responsabilidad social de la actividad aseguradora y no solo como un mecanismo económico de enorme peso, sino como institución de prestación de servicios al público.

En todos los países, el gobierno controla por medio de leyes e inspecciones toda la actividad económica y, naturalmente, al seguro, con objeto de evitar la defraudación al público y garantizar en todo momento la solvencia financiera de las entidades.

Para ello, el órgano de supervisión —en España, la Dirección General de Seguros— vigila el cumplimiento de las leyes y normas sobre capital mínimo e inversiones de las entidades aseguradoras, tarifas y modelos de pólizas y sobre los mecanismos de adquisición de negocio.

En el capítulo 11 se aborda este tema más extensamente.

Contrato de seguro

CONCEPTO Y CARACTERISTICAS

El contrato de seguro es aquel por el que una persona —el asegurador— se compromete a indemnizar a otra —el asegurado— las pérdidas que éste sufra a consecuencia de determinado evento, a cambio de una cantidad pagada regularmente llamada prima. El documento que contiene y regula las relaciones entre asegurador y asegurado recibe el nombre de *póliza*.

Para que exista un contrato de seguro debe haber, en primer lugar, una solicitud del proponente al asegurador, que es libre de aceptarla o rehusarla. Una vez que la oferta ha sido definitivamente aceptada, se redacta la póliza, que entra en vigor en la fecha en ella establecida, tras ser firmada por ambas partes y pagada la primera prima.

En todo contrato de seguro hay, pues, una prestación y una contraprestación: el asegurado ha de pagar una prima por la cobertura del riesgo, y el asegurador se hace cargo de las pérdidas que el riesgo ocasione.

Además de los elementos citados, comunes a todo contrato, el de seguro tiene las características especiales siguientes:

1. *Bilateral*, porque impone derechos y obligaciones para las dos partes.
2. *Adhesión*, ya que el contratante o asegurado acepta normal-

mente las condiciones establecidas previamente por el asegurador.

3. *Buena fe*, puesto que el asegurador confía en la descripción del riesgo que hace el contratante, y éste, por su parte, acepta las condiciones establecidas por el asegurador para regular el contrato.
4. *Aleatorio*, ya que viene condicionado por la posibilidad de que ocurra o no un acontecimiento.
5. *Oneroso*, puesto que el asegurado ha de satisfacer un precio por el servicio que le presta el asegurador.
6. *Tracto sucesivo*, porque el contrato tiene vigencia durante un periodo determinado de tiempo y es normalmente renovable.

PRINCIPIOS BASICOS

Las características antes citadas son causa de que el contrato de seguros se rija por los principios básicos siguientes:

Buena fe

Este principio obliga a las partes a actuar con la máxima honestidad en la interpretación de los términos del contrato y en la determinación del alcance de los compromisos asumidos.

Respecto al asegurado, le obliga a describir con claridad y precisión la naturaleza del riesgo que desea cubrir, para que el asegurador tenga elementos adecuados en los que basar su decisión de aceptación o denegación de la propuesta de seguro y determinación de la prima aplicable. También le obliga a ser veraz en todas las declaraciones que posteriormente haya de realizar al asegurador, ya sea por modificación del riesgo o, particularmente, por la ocurrencia de un siniestro.

Por su parte, el asegurador está obligado a dar una información exacta sobre el contrato y a redactar su contenido de forma clara para que el asegurado pueda comprender por sí mismo el alcance de los compromisos contraídos por ambas partes. Igualmente, este principio obliga al asegurador a eludir fórmulas o interpretaciones tendentes a limitar su responsabilidad frente al asegurado.

Interés asegurable

Con el contrato de seguro no se cubre un bien determinado, sino el *interés que el asegurado tiene en ese bien*. Así, en el seguro de incendios, el objeto puede ser una vivienda, pero lo que se asegura es el interés de su propietario en que esa vivienda no sufra daños; es decir, que para que un contrato de seguros tenga validez, ha de existir un *interés asegurable* y cuantificable por parte del asegurado. En definitiva, el interés asegurable corresponde al deseo del asegurado de que el siniestro no se produzca.

El interés asegurable no es sólo un requisito esencial del contrato, sino un elemento que preserva la auténtica naturaleza de la institución aseguradora y sustenta las bases técnicas del seguro, ya que, sin interés asegurable, la siniestralidad sería impredecible.

Precisamente, la no existencia de interés asegurable en un acto de juego da a éste una diferencia esencial con el seguro, pese a ser también el juego una actividad basada en acontecimientos aleatorios. Algunos tipos de seguros hechos en el pasado, como el efectuado sobre la vida de otras personas, han constituido una forma de juego o apuesta e, incluso, un incentivo a la criminalidad.

Indemnización

Es el costo que debe satisfacer el asegurador si se produce el siniestro y, por tanto, la contraprestación frente al pago de la prima por parte del asegurado.

La indemnización puede materializarse de varias formas:

- a) Mediante la entrega al asegurado de una cantidad en metálico equivalente a los daños por él sufridos.
- b) Mediante la reparación de los objetos dañados.
- c) Mediante la reposición de tales objetos por otros similares.

El fin de la indemnización es siempre devolver al asegurado la situación patrimonial que tenía antes del siniestro.

El principio de la indemnización consiste en que ésta, cualquiera que sea la forma en que se realice, no sea superior a la cuantía de los daños producidos; es decir, no puede proporcionar al asegurado un enriquecimiento injusto.

Como puede apreciarse, se trata, además, de un principio de orden social, pues la posibilidad de enriquecimiento con el seguro

llevaría a la comisión o provocación de delitos, incluso contra la vida humana.

Subrogación

El principio de la subrogación consiste, en general, en la facultad que tiene una persona para sustituir legalmente a otra, asumiendo los derechos de ésta y su capacidad de actuar contra un tercero.

Aplicada al seguro, la subrogación consiste en la facultad del asegurador para actuar, en nombre del asegurado, contra el tercero causante de los daños y obtener de él un resarcimiento de la indemnización satisfecha previamente.

La subrogación refuerza el principio de indemnización, pues de otro modo existiría la posibilidad de que el asegurado fuera indemnizado dos veces, por el asegurador y por el tercero responsable de sus daños, con lo que se produciría el «enriquecimiento injusto» antes mencionado. No obstante, este principio general tiene una excepción en los seguros sobre la vida humana (vida y accidentes personales), en los que la ley prohíbe la subrogación del asegurador por entenderse que la vida de una persona no puede estar sujeta a ningún límite cuantitativo.

NOTA TECNICA

Se denomina así al documento que contiene las características generales y particulares de una modalidad de seguro, y constituye el fundamento técnico institucional del contrato correspondiente. Suele ser exigida por las autoridades que supervisan el seguro de un país para que una entidad quede autorizada para operar en una modalidad determinada.

En realidad, ningún asegurador responsable debe ofrecer una nueva modalidad de seguro sin la preparación de su nota técnica, independientemente de que le sea legalmente exigida.

La nota técnica puede tener diferente orientación y contenido, según sea en cada caso el ordenamiento jurídico, las instrucciones del organismo de supervisión, la modalidad a que se refiera y, en general, la idiosincrasia del mercado asegurador; sin embargo, hay aspectos que se pueden considerar componentes universales de la misma:

1. *Razón de ser del seguro o modalidad a que se refiere.*—Justificación de la conveniencia o necesidad de dar cobertura al riesgo que se pretende asegurar.
2. *Características básicas.*—Enumeración de las coberturas, límites, exclusiones, condiciones específicas para asegurar determinados riesgos, excepciones, etc.; en general, la respuesta que esa modalidad de seguro dará a las diferentes situaciones de la gama de riesgos que abarca.
3. *Análisis del riesgo y tarifa de primas.*—Tarifa de primas que se aplicará y su justificación mediante análisis estadísticos del riesgo, tal como se describe en el capítulo 5.
4. *Rendimiento que se espera.*—Proyección futura de las expectativas del asegurador en relación con el nuevo seguro, primas probables en varios años, tasa de crecimiento, gastos de administración, tipos de comisión a agentes, siniestros probables, volumen de ventas previsible, método de cobertura y otros aspectos destinados a exponer cuál será el comportamiento previsible de la nueva modalidad de seguro.
5. *Otros aspectos técnicos.*—Fundamentalmente, método para el cálculo de las distintas reservas técnicas y régimen de reaseguro; es decir, método o modalidad, retenciones, capacidad del contrato de reaseguro, etc.

En conjunto, la nota técnica contiene los elementos que condicionan o determinan el contenido de la póliza y le confieren sustento de equilibrio, tanto en las primas como en las condiciones, imprescindible para su validez.

ELEMENTOS FORMALES

Proposición o solicitud de seguro

Es el documento en que el asegurado solicita del asegurador la cobertura del riesgo. Suele constar de un apartado para datos del asegurado y otro para descripción del riesgo. Existen modelos de proposiciones adaptados a las características de cada ramo de seguro.

Normalmente, la proposición la cumplimenta el candidato o proponente, con el asesoramiento del agente. Entre ambos pueden lograr una correcta descripción de los riesgos y su valoración desde el punto de vista asegurador; el agente hará constar en la proposición un cálculo provisional de la prima, de acuerdo con el riesgo descrito y tarifas de la entidad. La proposición se estudia posteriormente por el departamento de contratación de la entidad, que decide sobre su rehúse o aceptación.

Póliza

Es el documento en que se plasman las condiciones generales, particulares o especiales que rigen las relaciones entre asegurador y asegurado, cuyo conjunto constituye el contrato de seguro. Ha habido una evolución en la concepción de la póliza, que partió de articulados muy rígidos para llegar a condiciones más transparentes, claras y aceptadas en la práctica normal de la profesión. Con imagen muy simplificada pero gráfica, se podría decir que se ha pasado de considerar al asegurado como un defraudador en potencia, a concebirlo como ciudadano responsable y consumidor exigente, que respeta las normas básicas de la institución.

El contenido de la póliza se puede dividir en tres partes: condiciones generales, condiciones particulares y condiciones especiales.

Condiciones generales.—Son las estipulaciones de carácter básico, comunes a todas las pólizas de un mismo ramo o modalidad de seguro. El público las conoce como la «letra pequeña» porque, en efecto, están impresas con caracteres tipográficos muy reducidos, ya que han de tener cabida en un espacio necesariamente muy limitado. Tratan, con carácter general para todos los ramos, los siguientes aspectos:

1. *Extensión del seguro.*—Enumera los tipos de cobertura que otorga la póliza y describe con detalle los bienes asegurados, así como las circunstancias, situaciones y bienes no cubiertos. También suele reconocer el derecho del asegurado a la indemnización de los gastos originados por trabajos destinados a aminorar las pérdidas en caso de siniestro, y la suspensión de las coberturas cuando el siniestro dimana de un delito o imprudencia delictiva del asegurado.

En resumen, este apartado establece los límites del seguro.

2. *Asegurado.*—Señala la responsabilidad del asegurado sobre sus declaraciones y descripción de riesgos que han servido de base para la realización del contrato y la determinación de la prima; su obligación es declarar la posible existencia de otras pólizas para cubrir el mismo riesgo; y, en general, preve el caso de fraude como factor de suspensión de los derechos de la póliza.

Otra obligación importante del asegurado es informar de las alteraciones que se produzcan en el riesgo o bienes asegurados durante la vigencia de la póliza.

3. *Siniestro.*—Suele tener un tratamiento detallado y básicamente referido a lo siguiente:

- a) Plazo para la declaración del siniestro a la entidad aseguradora.
- b) Obligación del asegurado de hacer todo lo posible para aminorar las pérdidas.
- c) Obligación del asegurado de informar con detalle de la justificación y cuantía del daño y cooperar para que los tasadores puedan determinarla.
- d) Procedimiento a seguir en caso de desacuerdo entre las partes, asegurado y entidad aseguradora, respecto a la valoración de las pérdidas, incluyendo la actuación de los tasadores en la fijación de daños y la posible intervención de un perito judicial.

1. *Finalización.*—Los efectos del contrato de seguros cesan por alguna de las siguientes causas:

- a) Extinción, cuando finaliza su plazo de vigencia.
- b) Rescisión, cuando alguna de las partes manifiesta su voluntad de no continuar la relación contractual. La rescisión puede producirse al finalizar el plazo de vigencia de la póliza o con ocasión de un siniestro, y tras su tramitación y consiguiente indemnización. En este caso, el asegurado percibe la parte de prima que no ha corrido riesgo o *prima no devengada*.

La rescisión por parte del asegurado se suele produ-

cir generalmente cuando queda descontento del servicio o indemnización recibidos de la entidad aseguradora, y, por parte de ésta, por apreciar una conducta incorrecta en el asegurado.

- c) **Nulidad**, cuando se aprecian irregularidades legales en alguno de los elementos del contrato o en los fines de las partes; en este caso, los compromisos adquiridos pierden todo su valor y la situación se retrotrae al momento anterior a la realización del contrato.

En la operativa administrativa interna de las entidades de seguros se utiliza el término «anulación» para designar todas las situaciones de finalización del efecto de un contrato, cualquiera que sea el motivo. Sólo tiene vigencia a nivel administrativo interno y no hay que confundirlo con la nulidad del contrato.

Condiciones particulares.—Recogen aspectos más concretos del seguro, tales como nombre del contratante y, en su caso, del asegurado y beneficiario, importe de la prima y periodicidad de su pago, descripción de riesgos cubiertos, límites precisos de las coberturas y otros aspectos inherentes al riesgo cubierto, que lo individualizan.

Condiciones especiales.—Sólo se aplican a un pequeño número de contratos y tienen la finalidad de precisar las condiciones del seguro y acentuar su adaptación al caso concreto. Contienen coberturas complementarias o recogen franquicias o deducibles, supresión de exclusiones establecidas en las condiciones generales o viceversa, etc.

Forma que reviste la póliza

La redacción, impresión y procesamiento de la póliza exige la intervención de personas especializadas, tanto en materia jurídica como aseguradora, especialmente conocedores de los ramos de seguro.

La redacción y presentación formal han sufrido una continua adaptación a las circunstancias del mercado en cada momento. Así, han existido pólizas de redacción farragosa, exhaustiva y casuística, que ponían el énfasis en las obligaciones de los asegurados, descritas con detalle, especialmente en lo que concierne a las consecuencias de su incumplimiento. Actualmente se tiende a pre-

sentarlas con un texto claro y muy legible, destacando los aspectos más importantes con determinados recursos tipográficos (negritas, mayúsculas, color). Se trata, en definitiva, de dar las mayores facilidades al asegurado para que llegue a conocer todas las implicaciones de su contrato. Al mismo tiempo se ha suavizado el tono de la redacción.

Las medidas de racionalización documental y administrativa les han afectado también y están condicionando la elaboración y presentación de estos documentos, especialmente en las empresas de mayor dimensión. Así, ha aparecido un nuevo documento, la propuesta-póliza, que reúne las características de ambos y que supone una innovación muy conveniente desde el punto de vista de los costes de administración y de su integración en los sistemas de procesamiento de datos.

ELEMENTOS PERSONALES

Aunque hasta ahora se haya aludido sólo a asegurados y aseguradores como ejes del contrato de seguro por ser las partes contratantes, hay otras que también intervienen y que merecen citarse:

1. **Contratante.**—Es la persona que suscribe la póliza con la entidad aseguradora y se compromete al pago de los recibos de prima.
2. **Beneficiario.**—Es la persona designada en la póliza como titular del derecho de indemnización, que percibirá la indemnización si se produce el siniestro.

Generalmente, asegurado, contratante y beneficiario suelen ser la misma persona en los seguros sobre el patrimonio (incendio, robo, automóviles, etc.); por ello, cuando en la práctica habitual del seguro se habla del «asegurado» se da a este término un contenido muy amplio. En cambio, en los seguros de vida, solamente el contratante y el asegurado suelen coincidir, ya que el beneficiario ha de ser otra persona. No obstante, en determinadas modalidades de este seguro, el propio asegurado puede percibir cantidades si no ha fallecido a la terminación del contrato, pero eso no le convierte en beneficiario en sentido estricto.

ELEMENTOS REALES

Los elementos reales son el objeto, la prima y la indemnización.

Objeto

Es el bien que puede verse dañado por la ocurrencia de un siniestro y puede ser desde algo tan intangible como la vida humana hasta un elemento material como un automóvil. Es precisamente la naturaleza de las cosas aseguradas la que determina la clasificación de los seguros y, por tanto, la que afecta a la organización del trabajo en las entidades aseguradoras.

Prima

Es la cantidad que ha de satisfacer el contratante para que el seguro surta efecto y el asegurador adquiera el compromiso de indemnizar. La prima es por esa razón un elemento esencial del contrato. El capítulo 10 está íntegramente dedicado a la prima y allí se analizan su naturaleza, componentes, métodos de cálculo, clases y otros aspectos.

Indemnización

Es el importe que ha de satisfacer el asegurador en caso de siniestro; es decir, la contraprestación del asegurador a la prima del asegurado.

Las características de la indemnización quedaron ya expuestas en este mismo capítulo.

ELEMENTOS TECNICOS

Riesgo

El riesgo es la posibilidad de que ocurra un acontecimiento que ocasione pérdidas al asegurado; pero en lenguaje habitual del seguro, este término se utiliza también para designar al objeto del seguro; así se dice «visitar el riesgo» en lugar de «visitar la lábrica».

Como se vio en el capítulo 1, no todos los riesgos son asegurables. El contrato de seguros sólo se puede establecer sobre el riesgo que sea:

1. *Posible*.—El acontecimiento cuyas consecuencias se aseguran debe «poder suceder».
2. *Aleatorio*.—Sobre ese «poder suceder» debe haber una relativa incertidumbre, porque hay acontecimientos que se repiten con tanta frecuencia en determinadas circunstancias que se sabe que ocurrirán inexorablemente y, por tanto, dejan de ser aleatorios o inciertos. La aleatoriedad implica la duda «sucederá/no sucederá».
3. *Concreto*.—El riesgo tiene que ser analizado y medido para que tanto el asegurado como el asegurador puedan definir sus límites y, por tanto, los del propio contrato. El asegurador, además, ha de decidir si lo acepta o lo rehúsa y, en el primer caso, calcular la prima.

Por otra parte, sólo se pueden asegurar riesgos de los que se tiene un conocimiento suficiente, que sólo se puede obtener en casos muy concretos y diferenciados.

4. *Lícito*.—En todos los países se prohíben los acuerdos contrarios a las normas morales o que impliquen daños a terceras personas o, simplemente, que sean ilegales.

El riesgo, para poder ser protegido por medio de una póliza de seguros, ha de cumplir estos requisitos; sin embargo, hay casos en que puede haber dudas sobre su licitud, como es el del suicidio en el seguro de vida. El suicidio es contrario a la norma moral; sin embargo, recibe un tratamiento asegurador adecuado mediante la fijación de un *plazo de carencia* o período en que queda suspendida la cobertura del seguro, de un año. Es probable que alguien piense en el suicidio en un momento de enajenación, pero no es nada probable que lo programe en una fecha determinada para beneficiarse del seguro.

También puede cuestionarse la licitud de determinados seguros de responsabilidad civil en que se cubre una negligencia. Los actos sobre los que recae el seguro sólo se refieren a negligencia o imprudencia, sean cuales fueren sus consecuencias, y no a delito criminales.

Tanto en lo que concierne al suicidio como a la responsabilidad civil, el seguro tiene una función social y humana que cumplir: la protección de derechohabientes y perjudicados, que debe primar por encima de otras consideraciones.

5. *Fortuito*.—El siniestro no debe surgir de un acto voluntario o provocado deliberadamente por persona interesada. Para ello, los actos intencionados del asegurado anulan la obligación de indemnizar que contrajo el asegurador.

Siniestros

Es la materialización del riesgo, que produce pérdidas aseguradas en la póliza.

La ocurrencia del siniestro es el origen de la indemnización, pero entre siniestro e indemnización aparece un proceso técnico-administrativo que constituye una especialidad importante en la actividad aseguradora. Ese proceso se destina a averiguar la forma en que han ocurrido las pérdidas y su importe final, para así determinar el tipo de indemnización.

Las complicaciones para dar curso a los siniestros vienen no solamente de la diversa naturaleza de los bienes asegurados y las dificultades para su valoración, sino también de la posibilidad de que aparezcan pérdidas imprevistas en el momento de valorar o de indemnizar, de que los daños puedan paralizar temporalmente actividades básicas del asegurado o de terceros y, en definitiva, de las incontables situaciones que pueden presentarse.

Clases de seguro

Los aseguradores tienen que establecer distintas formas de seguro para dar respuesta a la amplia gama de riesgos de la vida familiar y económica y a la demanda del mercado, que también es variada por cuanto depende de los diversos modos en que los individuos sienten sus necesidades de protección y estabilidad económica.

En tal sentido, los seguros pueden agruparse sobre diferentes bases, señalándose a continuación las que parecen más importantes.

POR DURACION

Temporales

Estos seguros cubren el riesgo por un periodo determinado, normalmente inferior a un año, transcurrido el cual cesa automáticamente la cobertura; si se desea volver a cubrirlo después de dicho periodo, hay que contratar una nueva póliza. Generalmente se emplean para asegurar circunstancias concretas, como un viaje, el transporte de una mercancía, un hecho negativo durante un acto importante, un congreso o una competición deportiva, etc.

tación afecta a numerosas capas de población y que por ello se suscriben en gran número. La mayoría de los seguros masivos son de carácter estandarizado en sus coberturas y primas, tratando con ello de que sirvan al mayor número posible de asegurados y que los trabajos administrativos que generen sean fáciles de ejecutar y, por ello, de reducido coste. Ciertas formas del seguro de vida, el de automóviles y el seguro combinado del hogar se reconocen fácilmente dentro de este grupo.

Por otra parte, existen otros seguros, denominados aquí *técnicos*, de contratación más reducida en cuanto a su número, aunque sus primas pueden alcanzar cifras importantes. Se trata de riesgos muy individualizados cuya experiencia de siniestros hace variar sus cláusulas y coberturas con relativa frecuencia. Seguros como los de ingeniería, incendios industriales y otros, integran este grupo.

Técnicas del seguro

Todas las actividades de contenido económico precisan la utilización de técnicas comunes. A su vez, cada clase de actividad usa las que le son propias, que la distinguen de las demás y, en algunos casos, justifican su existencia.

El seguro no es una excepción a esta regla y tiene por ello unas técnicas generales, comunes con otros sectores, y otras propias y específicas.

TECNICAS GENERALES

Jurídica

El origen de las actividades que lleva a cabo una entidad aseguradora es el contrato de seguro; es decir, un acto jurídico que, por ser básico, otorga ese carácter a muchas de tales actividades.

El seguro se organiza institucionalmente para cumplir las obligaciones impuestas por el contrato y ejercer los derechos de él derivados. La póliza es el documento que recoge los términos del contrato y constituye el punto de referencia de las relaciones entre asegurado y asegurador y la guía para resolver los litigios entre ambos.

La técnica jurídica es protagonista en muchas de las actuaciones relacionadas con el seguro, desde la misma redacción de la póliza hasta la resolución de un siniestro ante los tribunales. La variedad

de pólizas hace que existan servicios jurídicos especializados en algunas clases de seguros, como transportes y automóviles.

El seguro se distribuye a través de empresas, y éstas también están sujetas a leyes de carácter mercantil, fiscal o laboral; para la adaptación a tales leyes en su modo de actuar, han de hacer uso igualmente de la técnica jurídica.

Comercial

Para una entidad aseguradora, el aumento del número de asegurados no representa solamente la posibilidad de obtener mayor beneficio, sino que responde a una necesidad técnica, de carácter básico, cual es la de aumentar su masa asegurada y con ello su equilibrio y el ajuste técnico de sus primas.

Tan importantes objetivos justifican la cada vez mayor aplicación en el seguro de las técnicas de prospección de mercado y ventas. Las técnicas de negociación y entrevista y la creación de hábitos para mejorar la acción de agentes y vendedores forman ya parte de las actividades habituales de formación de las entidades más avanzadas.

Contable y administrativa

Las técnicas de administración y contabilidad son importantes en todas las empresas, pero tienen una trascendencia especial en el seguro porque éste se basa principalmente en el trabajo administrativo de sus empleados, de forma que hay una correspondencia directa entre las técnicas administrativas utilizadas y el coste obtenido, el servicio prestado y la eficacia y productividad generales.

Es conocida la importancia que en este contexto tienen las técnicas de procesamiento de datos. El seguro ha sido un gran impulsor en su aplicación y a ello debe su actual expansión. La incorporación de estas técnicas al seguro se ha producido paulatinamente, en función siempre de los progresos que han ido registrándose. El futuro apunta a la aplicación en seguros de la llamada informática distribuida, que se adapta a la estructura territorial de oficinas o agencias diseminadas en un extenso territorio, propia de los aseguradores. La combinación de un ordenador central, que integra los procesos generales de la empresa, con miniordenadores o terminales con teleproceso en las oficinas o agencias territoriales, está demostrando ampliamente su operatividad.

Otra línea de avance se ha producido con la utilización del microfilm mediante sistemas incorporados al ordenador central, que proporciona una información rápida, económica, diversificada y, sobre todo, muy eficaz.

Dentro del campo administrativo, otras técnicas que tienen aplicación al seguro son las de auditoría, cuyo aspecto más sobresaliente es la inspección de oficinas o agencias, y las de información y control, imprescindibles para vigilar la marcha de las operaciones e introducir oportunamente los elementos correctores.

TECNICAS ESPECIFICAS

Estas técnicas, además de ser propias del seguro, son las que sustentan esta institución; sin ellas, el seguro no pasaría de ser un simple juego de azar.

Análisis del riesgo

Es el conjunto de operaciones que se realizan para lograr un profundo conocimiento global del riesgo; es el factor técnico que otorga al seguro su personalidad entre las actividades económicas. Para llevarlo a cabo hay que utilizar las técnicas de la estadística, el manejo de los grandes números y el cálculo de probabilidades. A continuación se especifican sus operaciones:

Determinación del riesgo.—Constituye un paso previo, consistente en la delimitación del riesgo o riesgos a analizar.

Recopilación de estadísticas.—Tiene por objeto establecer la lista de conceptos estadísticos necesarios, que pueden proceder de dos tipos de fuentes:

1. *Fuentes externas.*—Constituidas por organismos, asociaciones, entidades o empresas ajenas al sector asegurador, entre las que destacan los institutos dependientes del Estado, encargados de elaborar las estadísticas nacionales.
2. *Fuentes internas.*—Son los centros de información del propio sector asegurador; prácticamente constituidas por las asociaciones de aseguradores, que crean centros con la información que les facilitan las entidades, y las propias entidades que,

aunque tienen un menor número de casos, los conocen más profundamente.

A título de ejemplo, en el seguro de accidentes personales los conceptos seleccionados podrían ser:

a) Datos generales.

—Población global.

Movimiento natural de la población: número de defunciones agrupadas por sus causas.

—Accidentes de circulación ocurridos en relación con la población global.

Por carretera.

Por aire.

Por ferrocarril.

—Accidentes ocurridos durante la práctica de deportes.

b) Datos específicos.

—Accidentes de trabajo, clasificados por actividades laborales, frecuencias y prestaciones.

Clasificación, agrupación y selección de riesgos.—A través del análisis de la información contenida en las estadísticas, se comprueba que entre los sujetos expuestos al riesgo que se estudian existen situaciones comparables y asimilables, tanto si se atiende a la frecuencia de los accidentes como a las prestaciones; de esta forma se efectúa una *agrupación* entre tales sujetos, obteniéndose un número determinado de grupos con tasas de riesgo distintas por una parte, y una serie de riesgos especiales por otra. *La selección de riesgos* es la última de estas operaciones y determina nuevos agrupamientos entre los grupos anteriores (ahora, subgrupos), en función de sus similares tasas de riesgo, dejándose también aparte los riesgos especiales para una consideración separada.

Fijación de las técnicas y tarifas.—Una vez realizada la selección de riesgos, se obtienen unos pocos grupos formados por subgrupos con tasas de riesgo distintas, aunque semejantes. El cuadro siguiente da idea del proceso de agrupamiento.

TASAS DE RIESGO	GRUPOS ESTUDIADOS											GRUPOS DEFINITIVOS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
0,10 0,15 0,20		x												A
0,40 0,45 0,50 0,60						x		x					x	B
0,90 1,00									x					C
2,50 3,25				x										SELECCION DE RIESGOS

Se aprecia que, tras la selección de riesgos, los quince grupos iniciales se quedan reducidos a tres normales (A, B, C).

Para realizar la tarificación se calcula una tasa promedio de cada uno de los grupos definitivos A, B y C. Los grupos 3 y 9 entran en los procedimientos de selección de riesgos que implican la consideración individual de los sujetos del riesgo comprendidos en ellos.

Seguimiento de la tarifa.—La labor de análisis del riesgo no termina con la elaboración de la tarifa, sino que continúa mediante su revisión periódica y su permanente adaptación a la experiencia de siniestros que va obteniéndose. Un periodo adecuado para la revisión de tarifas puede ser cada dos años, pero depende fundamentalmente de la intensidad de los cambios sociales y los progresos técnicos y del grado de inflación.

Distribución del riesgo

La función aseguradora consiste precisamente en distribuir el riesgo entre un gran número de patrimonios, de modo que en el momento del siniestro ninguno de ellos quede financieramente desequilibrado. El reparto del riesgo y la disponibilidad en todo momento de medios económicos para cumplir los compromisos asumidos constituyen algunos de sus objetivos principales. Estas técnicas se pueden contemplar desde un punto de vista espacial-territorial y desde una perspectiva temporal.

Distribución espacial.—El término espacial alude a la participación, en la cobertura del mismo riesgo, de un número variable de aseguradores de cualquier parte del mundo, es decir, sin límites territoriales, por lo que nada tiene de extraño que algunos riesgos importantes, aceptados inicialmente por un sólo asegurador, acaben repartidos entre aseguradores de numerosos y lejanos países.

El fundamento de este tipo de distribución es sencillo: cada asegurador tiene una capacidad máxima de aceptación de riesgos que no debe sobrepasar; sin embargo, también tiene otra obligación paralela, que es la de prestar servicio al público y a veces éste demanda coberturas para riesgos de valor superior al que el asegurador puede aceptar. Para atender adecuadamente ambas exigencias, la entidad aseguradora se vale del coaseguro y el reaseguro.

1. **Coaseguro.**—Existe coaseguro cuando dos o más entidades aseguradoras participan simultáneamente en la cobertura de un mismo riesgo, cubriendo cada una de ellas una parte o cuota del mismo. Cada coaseguradora sólo responde por la participación que ha asumido.

El coaseguro puede ser de póliza única o de pólizas separadas. En el primer caso, se suscribe una sola póliza, que firman todas las entidades coaseguradoras, con expresión del porcentaje de participación en el riesgo que corresponde a cada una («cuadro de coaseguro»); en el segundo caso, cada entidad coaseguradora emite una póliza por la que garantiza su participación individual en el riesgo.

El coaseguro se puede originar por demanda del propio asegurado, que desea la participación de determinadas entidades en la cobertura de su riesgo, o por decisión del asegurador, que comunica al asegurado la conveniencia de que participen otras entidades en la cobertura del riesgo. Es normal que la principal entidad, denominada «abridora», abone la comisión al agente de la operación y obtenga a su vez otra comisión de las restantes coaseguradoras, proporcional a la prima que percibirá cada una, destinada a compensarle aquel gasto y otros de administración.

También es costumbre que sea la «abridora» la que realice las gestiones frente al asegurado, emitiendo la póliza, cobrando la prima, tramitando y liquidando los siniestros y distribu-

yendo después ingresos y gastos entre los coaseguradores en proporción a sus respectivas participaciones.

A veces, el asegurador no cree conveniente dar a conocer al asegurado su falta de capacidad para asumir la totalidad del riesgo, razón por la cual realiza el coaseguro sin que conste en la póliza. A este tipo de coaseguro, atípico y dudosamente correcto, se le denomina *interno*, por contraposición al anterior, llamado *abierto*.

2. **Reaseguro.**—Es un mecanismo similar al coaseguro, por cuanto permite al asegurador ceder a otros aseguradores, que pasan a ser sus reaseguradores, parte de los riesgos que ha suscrito.

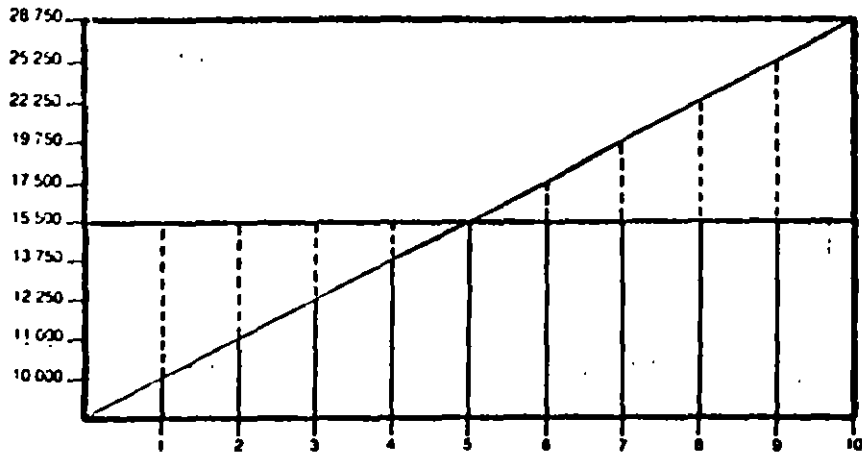
Su diferencia esencial con el coaseguro estriba en que mientras que en éste cada asegurador sólo es responsable frente al asegurado por la parte de riesgo que ha asumido, en el reaseguro el asegurador es responsable frente al asegurado por la totalidad del riesgo, sin perjuicio de que, en caso de siniestro, recupere de sus reaseguradores las cantidades que éstos asumieron.

Los reaseguradores pueden ceder a otros reaseguradores parte del riesgo que aceptaron del asegurador, y éstos, a su vez, a otros; de esta forma se produce la dispersión del riesgo a que se aludía más arriba.

En el capítulo 12, dedicado íntegramente al reaseguro, se encontrará más información sobre esta materia.

Distribución temporal.—Los aseguradores no pueden disponer libremente de las primas que perciben; las características de su negocio imponen unas necesidades y servidumbres que limitan la utilización de los fondos que poseen en cada momento. Existen ciertas obligaciones de pago que son *actuales*, que se crean con la póliza y se satisfacen en el acto, pero hay otras que son *futuras*, derivadas de la propia naturaleza temporal del contrato de seguros, de la gestión del negocio y de los siniestros, o de necesidades de otra naturaleza. Para atenderlas, el asegurador ha de retener una parte de las primas de que dispone, constituyendo con ello unos fondos que son las llamadas *reservas técnicas* que a continuación se describen de modo muy resumido:

1. **Reservas matemáticas.**—Las primas del seguro de vida se establecen en función de la edad del asegurado y dependen de su



La prima promedio es de 15.500 pts. La línea oblicua marca el importe de las primas anuales aisladas. Como puede apreciarse, en los cinco primeros años se paga más y en los últimos menos (zonas sombreadas); el importe de la reserva matemática supone, en definitiva, un ahorro del asegurado que la aseguradora mantiene en su poder por algún tiempo.

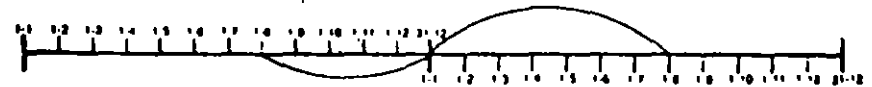
probabilidad de supervivencia. Por ello, un asegurado con un contrato a diez años debería ver incrementada su prima cada año; eso no le afectaría mucho en los primeros años, en que las primas son más bajas, pero podría crearle problemas en los últimos. Para evitar esta situación, existe el mecanismo de la prima uniforme, que promedia las primas de los diez años de vigencia del contrato.

Por el sistema de la prima media uniforme, el asegurador percibe en los primeros años más prima de la que le correspondería; el exceso ha de reservarlo para cubrir el déficit que se producirá en los últimos años, constituyendo de ese modo la *reserva matemática*. En el gráfico anterior puede apreciarse, sobre un ejemplo a diez años, la reserva matemática que se constituirá en los cinco primeros años para cubrir el aumento de primas en los cinco últimos.

Existe una fórmula, llamada *rescate*, que permite al asegurado recuperar el importe de esta reserva. El rescate se produce cuando el asegurado decide rescindir la póliza antes de que acabe el periodo para el que fue contratada. En ese mo-

mento, tiene derecho a percibir el importe de la reserva matemática que corresponde a su póliza, previa deducción de un porcentaje establecido como compensación de los gastos de administración originados a la entidad aseguradora.

2. *Reserva de riesgos en curso.*—Al finalizar el año mercantil, cuando las entidades cierran sus cuentas, generalmente el 31 de diciembre, han de preparar el balance y cuenta de resultados correspondientes al periodo vencido. Estas operaciones serían relativamente sencillas si todas las pólizas tuviesen su vencimiento en 31 de diciembre, pero esto, aunque es posible y ha habido entidades que lo han practicado, no ocurre de forma significativa. Lo normal es que al efectuar el cierre haya que tener en cuenta que la casi totalidad de las pólizas se contratan por doce meses. Por lo tanto, la prima pagada por un asegurado cuya póliza tome efecto el 1 de agosto le garantiza la cobertura del riesgo hasta el 30 de julio del año siguiente. De este modo, en 31 de diciembre, cuando el asegurador cierre sus cuentas, no puede considerar como ingreso más que cinco doceavos de la prima pagada por el asegurado. El resto corresponde al periodo de riesgo aún no transcurrido (no devengado) y constituye la reserva para riesgos en curso. En el gráfico siguiente se representa con claridad esta reserva.



El asegurador suscribe numerosas pólizas todos los días del año, lo que dificulta la constitución de la reserva para riesgos en curso, que sólo en algunos ramos de pólizas poco numerosas, como ingeniería, construcción, cascos y riesgos industriales, puede establecerse mediante el examen póliza a póliza. Al procedimiento de constituir la reserva mediante el análisis individualizado de cada póliza se le llama «*prorrata temporis*».

En los ramos masivos, como por ejemplo auto-móviles, sería prácticamente imposible determinar póliza a póliza la prorrata de tiempo de cada una, por lo que se sigue un procedimiento global o «*a forfait*», que consiste en establecer como reserva un porcentaje de la totalidad de las primas. A veces, la determinación de ese porcentaje se produce por imperativo le-

gal, aunque es la propia entidad, en base a su experiencia y de acuerdo con sus particulares necesidades, quien establece el nivel de la reserva; la cantidad destinada a reservas por este concepto oscila entre el 33 % y el 40 % de las primas anuales.

Desde la perspectiva de los sistemas de procesamiento de datos, se puede esperar que en un próximo futuro sea posible el establecimiento generalizado de esta reserva por el procedimiento de «prorrata temporis», utilizando sistemas de cálculo ultrarrápido.

3. *Reserva de siniestros pendientes.*—Cuando recibe la comunicación de un siniestro, el asegurador hace una valoración o estimación de su coste total según los datos que le suministra el asegurado, y abre un expediente.

El coste de un siniestro se puede pagar en el mismo día de su ocurrencia o varios años después; cuando se han realizado todos los pagos, el siniestro se considera *liquidado*, y cuando no se ha pagado nada o se ha hecho parcialmente, el siniestro se considera *en trámite*.

En el momento de efectuar el cierre contable del ejercicio, el asegurador debe constituir una reserva llamada de siniestros pendientes, equivalente básicamente a las cantidades pendientes para la liquidación de los siniestros en trámite.

El procedimiento correcto para el cálculo de esta reserva es la revisión uno a uno de todos los siniestros en trámite, lo cual, además de servir para constituir la reserva, es muy beneficioso porque ayuda a descubrir errores en la valoración y en la gestión de siniestros.

Esta revisión puede hacerse una vez al año, justamente cuando es necesario para la constitución de la reserva, aunque lo normal es que se haga varias veces, precisamente para ir corrigiendo las valoraciones a medida que avanza la tramitación de expedientes.

Existen situaciones atípicas, cuya consideración debe determinar incrementos de la reserva resultante del análisis de expedientes, que pueden considerarse reservas complementarias. Son las siguientes:

- a) *Reapertura de expedientes.* No se trata de una incidencia frecuente, pero algunos siniestros pueden cerrarse indebidamente y generar pagos después de su liquidación.

- b) *Siniestros especialmente largos.* Los hay que tardan varios años en liquidarse, y en ellos, además de la valoración, hay que considerar el posible incremento de su coste, no sólo por deterioro monetario, sino por «progreso social».
- c) *Inflación.* Hace que el coste de los siniestros crezca progresivamente durante su tramitación. Por regla general, cuanto más dura un siniestro más cuesta. Al constituir la reserva es preciso tener en cuenta la futura incidencia de la inflación.
- d) *Siniestros producidos pero no comunicados.* También hay que prever que algunos asegurados se retrasan en dar el aviso de siniestro o que las agencias u oficinas territoriales de la entidad aseguradora tardan en comunicar algunos siniestros al departamento que efectúa la reserva. En cualquier caso, la práctica señala que hay bastantes siniestros que se conocen después del cierre del ejercicio. Por ello, hay que añadir a la reserva básica una cantidad complementaria para esta contingencia.
- e) *Reserva de supersiniestralidad.* Se fundamenta en el carácter cíclico de alguna clase de siniestros (p. e., heladas, terremotos, etc.); es decir, en la posibilidad —y a veces casi seguridad— de una incidencia anormalmente alta de siniestros cada varios años. En los años normales se va constituyendo esta reserva para esos años en que habrá una fuerte desviación negativa.

Es preciso hacer referencia nuevamente a los sistemas de procesamiento de datos, cuya implantación en el cálculo de la reserva para siniestros pendientes puede contribuir a realizar una actualización de siniestros en periodos más cortos y con un coste muy reducido. No hay que olvidar que el grado de utilización de estos sistemas es símbolo de la eficacia de las aseguradoras.

Administración de siniestros

El siniestro es la materialización del riesgo y constituye el hecho clave del seguro. Por ello, hay unas técnicas específicas que

garantizan la corrección de todas las operaciones relacionadas con los siniestros.

En efecto, cuando un asegurado da un aviso de siniestro se pone en marcha un mecanismo en el que participan determinados especialistas, que se encargan del cumplimiento de los siguientes objetivos básicos:

- a) Prevenir que la indemnización sea conforme con el contenido de la póliza en cuya virtud se reclama, y con la naturaleza y cuantía de los daños.
- b) Analizar la siniestralidad para llegar a un profundo conocimiento técnico de la misma.

Además de las técnicas administrativas, presentes en la mayoría de los procesos del seguro, y de las jurídicas aplicables al caso, de cuyo conjunto se trata en el capítulo siguiente, hay una serie de acciones específicas y las más importantes de ellas son las siguientes:

Valoración de las pérdidas.—Independientemente de que el asegurado efectúe el cálculo de las mismas, destinado a concretar su reclamación a la entidad aseguradora, ésta ha de hacer un análisis de las pérdidas, cuya complejidad es paralela a la de la cosa siniestrada y su valor.

En esta actividad pueden utilizarse técnicas de gran importancia, aunque en este caso sólo tengan un valor auxiliar, como la medicina, la ingeniería de incendios y la participación de expertos de todo tipo.

Liquidación del siniestro.—Consiste en el pago de la indemnización, o bien de la reparación o reposición, así como el de todos los gastos originados por el siniestro, como la actuación de los expertos antes aludidos, gastos de viaje, actuaciones judiciales, etc. Es la culminación del proceso de administración de siniestros.

Análisis de siniestralidad.—Los siniestros liquidados constituyen la base de estos análisis, que comienzan por la recopilación estadística de los datos nacidos del conjunto de los siniestros, organizándolos de forma adecuada a la información que se desea obtener. Generalmente, los bloques estadísticos más usuales son: por riesgos, por causas, por zonas territoriales y por pólizas.

El estudio de estos bloques arroja unos resultados que son utilizados como base para la determinación de la política de contratación de la entidad y como índice de los aciertos o desaciertos en la valoración y la gestión general de siniestros. También fundamentan las medidas complementarias de la selección de riesgos, con incremento de primas o rescisión de algunos contratos.

representantes están incorporados al consejo de administración de las entidades.

En 1947, al producirse la nacionalización del seguro francés, desempeñaron una importante función y en algún caso ocuparon cargos de alta representación en las entidades nacionalizadas.

En la actualidad se está produciendo una situación algo semejante a la del seguro americano en los años cincuenta y sesenta, en que surgió la competencia de los «aseguradores directos». En los últimos años, el crecimiento de algunos de ellos en el seguro francés ha sido importante, lo que está produciendo una reacción con el fin de adaptar el sistema de las AGA a las nuevas formas del mercado, lo que probablemente será característica importante de ese mercado en los próximos años.

La prima

El análisis de la prima de seguros es un tema tan complejo que su estudio en profundidad requeriría referencias actuariales. En este manual sólo se consideran los elementos básicos de la prima, los aspectos fundamentales de su cálculo y las consecuencias más importantes de los diferentes criterios de fijación de primas que pueden seguir los aseguradores.

DEFINICION Y ELEMENTOS

Se llama prima a la cantidad o precio que los asegurados deben abonar al asegurador como pago del servicio que éste les presta, y que está debidamente especificado en cada póliza.

Como todo precio, tiene que ser remunerador para uno y justo y asequible para otro. La prima debe compensar suficientemente los gastos del asegurador y, al propio tiempo, ser competitiva y equilibrada con el servicio ofrecido a cambio de ella.

La prima puede descomponerse en distintos elementos incorporados durante el proceso para su fijación. Sin perjuicio de que más adelante se definan con mayor detalle, los citados elementos se enumeran a continuación.

1. *Importe del riesgo.*—El análisis del riesgo permite extraer ciertas consecuencias; una de ellas es el valor aproximado de los posibles siniestros que, según los antecedentes estadísticos, po-

drian ocurrir en un número determinado de unidades de riesgo. La prima debe reflejar ese valor.

2. *Gastos internos.*—Son los que ha de efectuar el asegurador para la administración de su negocio, tales como personal, alquiler de oficinas, comunicaciones, etc., al conjunto de todos los cuales se les conoce generalmente como «gastos de administración» o «gastos de gestión interna».
3. *Gastos externos.*—Son los originados por el proceso comercial de distribución y venta del seguro, cuya partida más importante está representada por las comisiones de los agentes. También se les denomina «gastos de adquisición», «gastos de producción» y «gastos de gestión externa».
4. *Beneficio.*—La retribución del capital aportado por los accionistas, así como la constitución de las reservas patrimoniales que acentúan la solidez de la aseguradora, han de tener necesariamente su reflejo en la prima, única fuente de ingresos de la entidad aseguradora, junto con el rendimiento de sus inversiones.
5. *Recargos e impuestos.*—Los recargos son una cantidad con que se puede incrementar la prima para hacer frente a circunstancias extraordinarias que exigen un coste adicional para la entidad aseguradora, no incluido previamente en los gastos de gestión interna y externa.

También la prima incluye los impuestos, cuando legalmente son repercutibles en el asegurado.

Todos estos elementos de la prima componen tres partes: la que se devuelve al asegurado en forma de indemnización por siniestro, la que compensa al asegurador sus gastos y retribuye los recursos económicos empleados, y los recargos e impuestos.

CLASES

Existe una variedad de significados heterogéneos derivados de la palabra «prima» en función de la inclusión de los elementos antes expuestos. Esta heterogeneidad proviene, aparte de la diferencia entre los distintos mercados y las particulares tradiciones,

de su utilización imprecisa por los propios aseguradores. La terminología empleada en esta obra es la que parece tener mayor aceptación y es seguida por la mayoría de los aseguradores de distintos países.

Pura

Se le denomina también «prima natural» o «prima de riesgo»; es la prima destinada a cubrir estrictamente el importe estimado de los siniestros. La determinación de la prima de riesgo se efectúa en función de dos factores: la probabilidad de siniestro o *índice de frecuencia*, y el coste promedio por siniestro o *índice de intensidad*.

Un ejemplo de su cálculo mejora cualquier explicación:

Supóngase que una entidad aseguradora de automóviles tiene 100.000 vehículos de la misma marca y modelo, y que durante el año anterior 20.000 de ellos sufrieron accidentes cuyos costes de reparación se elevaron a 5 millones:

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{n.º siniestros (20.000)}}{\text{n.º objetos expuestos al riesgo (100.000)}} = 0,2$$

$$\text{Coste medio siniestro} = \frac{\text{importe de siniestros (5.000.000)}}{\text{n.º siniestros (20.000)}} = 250$$

$$\text{Prima de riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{coste medio siniestro} = 0,2 \times 250 = 50$$

Este es un método muy simplificado porque en él se supone, además de que todos los vehículos son idénticos, que son utilizados por conductores similares en edad, antigüedad del permiso de conducir y otras circunstancias, pero facilita la comprensión del tema.

La prima de riesgo puede ser clasificada, a su vez, del siguiente modo:

Prima constante.—Se denomina así a la prima para la que no se prevén modificaciones periódicas regulares en el momento de

ser estimada. Es constante, por ejemplo, la prima del seguro de incendios de una vivienda, que no aumenta ni disminuye mientras no se produzcan circunstancias que alteren el riesgo o el importe del capital asegurado.

Prima variable.—Por el contrario, hay riesgos en que es posible prever una variación periódica y regular y, por consiguiente, exigen reajustes de la prima. Así ocurre en el ramo de vida, donde la prima está basada en la *edad del asegurado*, que al variar anualmente determina un incremento de la prima en cada periodo anual.

Prima promedio.—Es la que resulta de calcular la media aritmética de las primas variables obtenidas en un determinado periodo de tiempo.

Prima nivelada.—Al convertir una prima variable en otra constante, el periodo de vigencia del seguro tendrá dos partes: en la primera el asegurado abonará una prima superior a la que abonaría si continuase con el sistema de prima variable; y en la segunda, la prima abonada será inferior a la correspondiente variable.

Según el ejemplo:

<i>Edad</i>	<i>Prima variable</i>	<i>Prima promedio</i>	<i>Diferencia</i>
30	2.999	3.197	+ 198
31	3.054	3.197	+ 138
32	3.132	3.197	+ 65
33	3.219	3.197	- 22
34	3.325	3.197	- 128
35	3.449	3.197	- 252

El exceso que se abona en la primera parte de vigencia del seguro constituye la llamada *reserva matemática*. El producto de la inversión de esta reserva debe abonarse al asegurado en forma de reducción sobre la prima que abona. De este modo, cuando se fija la prima constante que abonará el asegurado, no se recurre a la prima promedio, sino a la *prima nivelada*, que es la prima promedio corregida por la incidencia de los intereses producidos por la inversión de la reserva matemática; por eso, la prima nivelada es siempre ligeramente inferior a la prima promedio.

De inventario

El asegurador necesita una serie de medios para desarrollar sus funciones. Estos medios le producen unos gastos que debe repercutir en los asegurados, al igual que hacen los fabricantes de productos industriales con sus clientes. A efectos de esta repercusión, se distingue entre gastos de gestión interna y gastos de gestión externa.

Cuando se consideran los gastos de gestión interna que genera una nueva póliza desde su contratación, papel, mecanografía, correo, archivo, cobranza, etc., se observa que algunos de tales gastos se producen en el mismo momento de contratar la póliza, mientras que otros se producen a lo largo de la vida de la póliza.

En este sentido, se llama prima de inventario a la que resulta de sumar a la prima de riesgo los gastos de gestión interna originados al producirse la póliza. No obstante, como la determinación exacta de tales gastos no es posible generalmente se utiliza para su cálculo la siguiente fórmula:

Prima de inventario = prima pura + 1/2 del coeficiente de gastos de gestión interna.

De tarifa

Se denomina así a la prima que resulta de añadir a la prima de riesgo los gastos de gestión interna, los de gestión externa y el beneficio del asegurador.

Total

Es la que resulta de añadir a la prima de tarifa los recargos e impuestos legalmente aplicables. Es ésta la prima que ha de satisfacer el asegurado, y su importe es el que figura en el recibo que se le presenta al cobro.

CARACTERISTICAS

Suficiencia

La prima de seguro ha de ser *suficiente*. El asegurador debe poder hacer frente con ella a todos los gastos de su negocio y a los

sinistros que ha de pagar sin poner en peligro su equilibrio financiero, y no debe obtener del asegurado más pago que el que corresponde justamente al servicio que le presta.

Este equilibrio representa ya una exigencia importante para el asegurador, agravada por el problema de la normal competencia del mercado, en que hay entidades que buscan la forma de bajar sus primas mediante la reducción de sus gastos, sistemas de participación en beneficios, extornos, etc.

La suficiencia es un auténtico problema de gestión porque la prima se establece y se cobra *antes* de que transcurra el periodo de la póliza, es decir, antes de que se sepan exactamente los gastos y la siniestralidad, elementos que intervienen en su determinación.

Surge, por ello, como problema a plantear, si la prima debe ser inalterable o no. En la gran mayoría de los casos la prima es inalterable, pero hay riesgos de características tan propias y acusadas que en ellos han de aplicarse fórmulas de revisión de primas cuando ha terminado el periodo inicial de cobertura. A esto se le llama *tarificación retrospectiva*.

Situaciones como la expuesta pueden presentarse en la industria petroquímica, en una refinera de petróleo y, en general, en los riesgos industriales de grandes dimensiones.

Otra forma usual de modificar las primas «a posteriori», aunque sea indirectamente, es la de la *participación en los beneficios*, que se produce en grandes seguros colectivos de accidentes de trabajo, accidentes personales (donde también es posible una revisión de tasas al finalizar la póliza) o en seguros de transporte.

Equidad

La prima tiene que ser *equitativa*, lo que implica una cierta individualización del riesgo.

Los aseguradores tratan de individualizar los riesgos que contratan y, por tanto, las primas, hasta donde el coste les permite, puesto que la individualización total, las primas «a medida», generaría un coste tal que sería de todo punto inviable.

Interesa recordar a estos efectos la distinción entre seguros masivos y seguros especiales, porque, en el fondo, atañe a la posibilidad de individualización que cada seguro presenta. Así, en el ramo de automóviles difícilmente puede individualizarse el riesgo hasta el punto de determinar primas «a medida»; por el contrario, se

recurre a los sistemas de tarifa dividida en clases y subclases de la forma más correcta y equitativa posible.

Como se indicó en el capítulo dedicado a la técnica del seguro, las entidades calculan sus primas partiendo de la base de que dispondrán de una cartera de seguros nivelada; es decir, compuesta de riesgos de peligrosidad variable.

En cambio, en los riesgos industriales o, más genéricamente, en los riesgos de empresa, es posible una mayor aproximación a la naturaleza y peculiaridad de cada riesgo, por lo que las primas pueden ser objeto de ciertas matizaciones que las ajustan al riesgo; así ocurre en los seguros de transportes, ingeniería, montaje, etc., y en especial en accidentes de trabajo con la tarificación de experiencia en resultados.

MÉTODOS PARA SU CÁLCULO

Se parte de la existencia de unas estadísticas que se procura sean lo más amplias y fiables posible. A partir de las estadísticas básicas, se puede proceder a:

- a) Establecer una tarifa.
- b) Calcular una prima en función de las características especiales de un riesgo.
- c) Buscar una fórmula combinada en la que, junto a normas generales, queden reflejadas las características importantes de los distintos grupos de riesgo.

Estas tres vías son, al mismo tiempo, representativas de los métodos que pueden seguirse para el cálculo de primas.

De tarifa

Es preciso, en primer lugar, hacer algunas precisiones terminológicas en relación con la palabra tarifa. En este Manual, su sentido es el siguiente:

Tarifa es el libro o tabla que recopila, debidamente clasificadas por grupos, las tasas obtenidas aplicables a un ramo. Coloquialmente se usa la palabra tarifa para aludir a alguno de los grupos que contiene.

Tarificar es llevar a cabo las operaciones necesarias (recopila-

en la tarifa, en cuyo caso las primas llevan ya incluidos los intereses.

Recibo

En la mayoría de los seguros, la póliza que se entrega al asegurado lleva ya incorporado, aunque sea como documento anexo, un recibo por el importe de la prima, cuya posesión sirve al asegurado para acreditar la validez de la póliza.

El recibo de primas suele contener una referencia suficiente de la póliza, su periodo de validez, tipo de contrato y, por supuesto, detalle de la prima.

El recibo de primer año, que contiene la *prima inicial*, se emite conjuntamente con la póliza por el mismo procedimiento que ésta y da lugar a una serie de apuntes contables y administrativos destinados a supervisar su circuito y, posteriormente, a reflejar su cobro.

Los recibos de renovación, cuyas primas se conocen como *primas sucesivas*, son emitidos con tiempo suficiente para su presentación al cobro al asegurado y, puesto que su mecanización presenta pocas dificultades, generalmente se confeccionan por medio de ordenador.

El cobro de los recibos no tiene una vía única. Cada mercado tiene sus prácticas; sin embargo, los aseguradores, cuya preocupación por el coste es permanente, tienden a que la cobranza se efectúe en sus propias oficinas, a través de sus agentes o por medio de un banco. Concretamente en Brasil, la cobranza se realiza obligatoriamente a través de bancos.

El cobro presenta, sin embargo, todo tipo de dificultades: en los seguros masivos es muy difícil lograr la domiciliación bancaria, en muchos de los recibos se producen constantes cambios de domicilio no comunicados por los asegurados, etc., por lo que hay que destacar algún empleado dedicado a esta labor, con su consiguiente coste, o contratar los servicios de alguna agencia de cobro que grava las primas cobradas.

Renovación

Para la renovación anual de las pólizas, los aseguradores deben cobrar las primas de renovación antes del vencimiento del periodo

de validez anterior; no obstante, es frecuente la existencia de un *plazo de gracia* después de la fecha de vencimiento de la póliza, normalmente de treinta días, durante el cual puede efectuarse el pago de la prima, y la entidad aseguradora, mientras tanto, cubre el riesgo.

Indexación

Los efectos de la inflación están dando paso a una cláusula en los contratos de seguros por la que en la renovación anual se produce un incremento automático en los capitales asegurados en función del índice de incremento de los precios al consumo. Estos incrementos tienen una repercusión paralela en la prima, que experimenta el aumento que corresponda según la clase de índice establecida. Tanto a las pólizas que se contratan de esta forma, como a las primas aplicables, se les conoce como indexadas.

Es evidente que la indexación de primas sólo está al alcance de las entidades con informática evolucionada.

DEVOLUCION

1. *General*.—Ya quedó dicho que la prima se suele pagar por anticipado; es decir, al comienzo del periodo de validez.

Por ello, en cualquier fecha de tal periodo se puede distinguir entre la prima que corresponde al periodo transcurrido desde el comienzo y la que corresponde al que falta para el vencimiento. A la primera se le conoce como *prima devengada*, y a la segunda como *prima no devengada*.

Si, por ejemplo, se suscribe una póliza anual al 1.º de enero de un año, el día 31 de marzo de ese año la prima devengada será el 25 % de la correspondiente a la anualidad completa, y la no devengada el 75 % restante. Si se produjese la rescisión del contrato en esa fecha, la devolución de prima se haría sobre esta base y según las bases técnico-administrativas del seguro de que se trate.

2. *Extorno a mutualistas*.—Es la parte del beneficio obtenido por una mutualidad en un ejercicio económico, destinada a los mutualistas. Se denomina también *devolución de excedente o derrama activa*.

ción y análisis de estadísticas, estudios de fiabilidad, etc.) para elaborar una tarifa.

Tarifar es la acción de aplicar a cada caso concreto las tasas contenidas en la tarifa.

Para elaborar la tarifa se procede a agrupar los riesgos de la forma que más favorezca la obtención y procesamiento de información; ello da lugar a la existencia de numerosos grupos y subgrupos de riesgos. Después, reunida la información concerniente a cada grupo, se establecen unas *tasas generales* para cada uno de ellos, por el método de cálculo que se ha esbozado para la prima de riesgo. Esas tasas generales no contemplan casos especiales.

Con las tasas de todos los grupos y subgrupos se elabora un manual o libro de tarifas, que se utiliza para tarifar los riesgos y establecer sus primas respectivas.

Generalmente, las primas vienen dadas en función de unos elementos que varían en cada sector de riesgo y, por tanto, en cada grupo de tarifa. Así, en el seguro de automóviles, las primas se determinan en función del valor del vehículo, edad del conductor, antigüedad del permiso de conducir, etc.; en el de transportes se toma en consideración la clase de mercancías, el vehículo transportador, la ruta que seguirá, etc.; en accidentes personales, la profesión del asegurado, deportes que practica, vehículos que conduce, etc.

Individual

Hay un principio de equidad aseguradora que lleva a buscar, en la medida de lo posible, que el temerario pague más y el cuidadoso menos; esta pretensión conduce a una consideración individual del riesgo y, por lo tanto, a lo que podría llamarse tarificación individual, que tiene en cuenta la bondad de los riesgos y la traduce en primas más bajas que las que podrían resultar de la aplicación de la tarifa general.

El sistema parte de una consideración detenida de todos los elementos que intervienen en el riesgo, tanto de orden subjetivo como objetivo, que se valoran positiva o negativamente.

En el orden subjetivo se toma en consideración, si se trata, por ejemplo, de una empresa, la trayectoria y competencia del equipo humano que la dirige, su solidez técnica y financiera, etc.

En el orden objetivo se opera según una lista o catálogo de

LA PRIMA

características que se supone aumentan o disminuyen el riesgo. Por ejemplo, el tipo de materia prima empleado, la actividad de la industria, las características constructivas o la existencia de una instalación automática de rociadores, son circunstancias a examinar individualmente en cada industria; y sus características y operatividad deben determinar primas más bajas o más altas.

En definitiva, se trata de establecer una lista de circunstancias que reducen o agravan el riesgo, adjudicando a cada una cierta capacidad para aumentar o reducir la prima.

Mixto

Como ya se indicó al hablar de la equidad de las primas, no resulta fácil realizar una tarificación individual salvo en determinados riesgos muy específicos y, por otra parte, los aseguradores están obligados a hacer distinciones que inciten a los asegurados a adoptar medidas de prevención.

Todo conduce, pues, a unos sistemas mixtos que consisten básicamente en la matización de las tasas contenidas en el manual de tarifa, con descuentos o recargos en función de las condiciones que reúna cada riesgo o grupo de riesgos.

Puede afirmarse que la mayoría de las tasas se calculan por el sistema mixto.

PAGO

Cuando se habló de la duración de la póliza se estableció una división entre pólizas con vencimiento anual, inferior al anual o por varios años. La mayoría de los contratos son anuales, por lo que dan lugar a primas *anuales*; una pequeña parte tienen duración inferior a un año, y dan lugar a primas *temporales*; finalmente, los contratos con duración de varios años tienen una prima *anticipada* si se abonan de una sola vez, y prima anual si se distribuye en vencimientos anuales.

En algunos casos se ofrece a los asegurados la posibilidad de fraccionar el pago de la prima anual, que de este modo se satisface en varios plazos, con los recargos correspondientes por intereses de las cantidades aplazadas. A la prima resultante se le conoce como *prima fraccionada*. El fraccionamiento puede estar ya contemplado

IDENTIFICACION DEL RIESGO

**ES EL PROCESO DE IDENTIFICAR LA EXPOSICION
AL RIESGO EN UNA FORMA SISTEMATICA, CONTINUA
Y CONSCIENTE DE UNA EMPRESA DE SUS BIENES,
RESPONSABILIDADES Y RECURSOS HUMANOS, TAN
PRONTO COMO SURGEN O INCLUSO ANTES.**

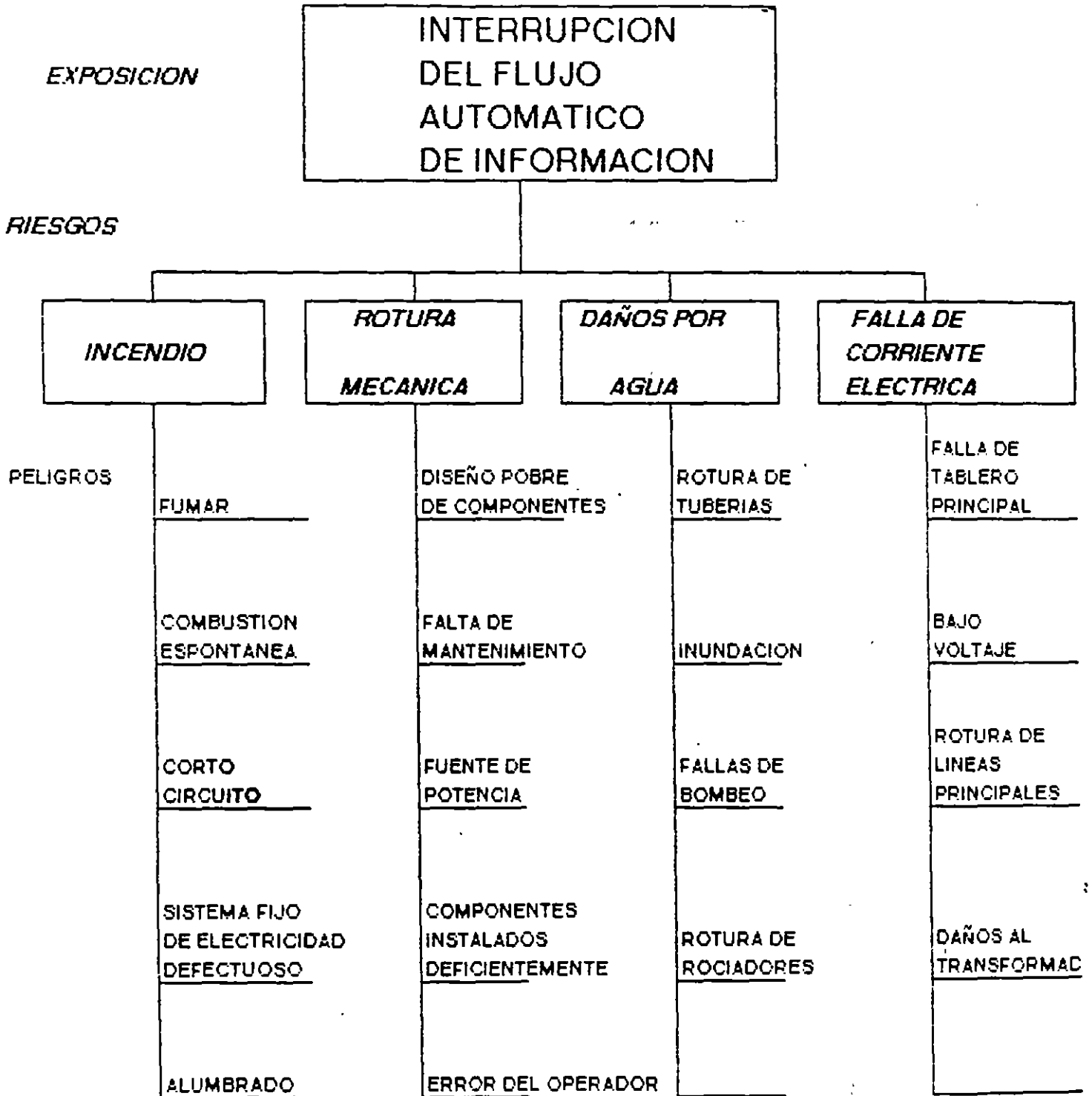
TIPOS DE EXPOSICION AL RIESGO

- BIENES
- UTILIDAD NETA
- RESPONSABILIDAD
- RECURSOS HUMANOS

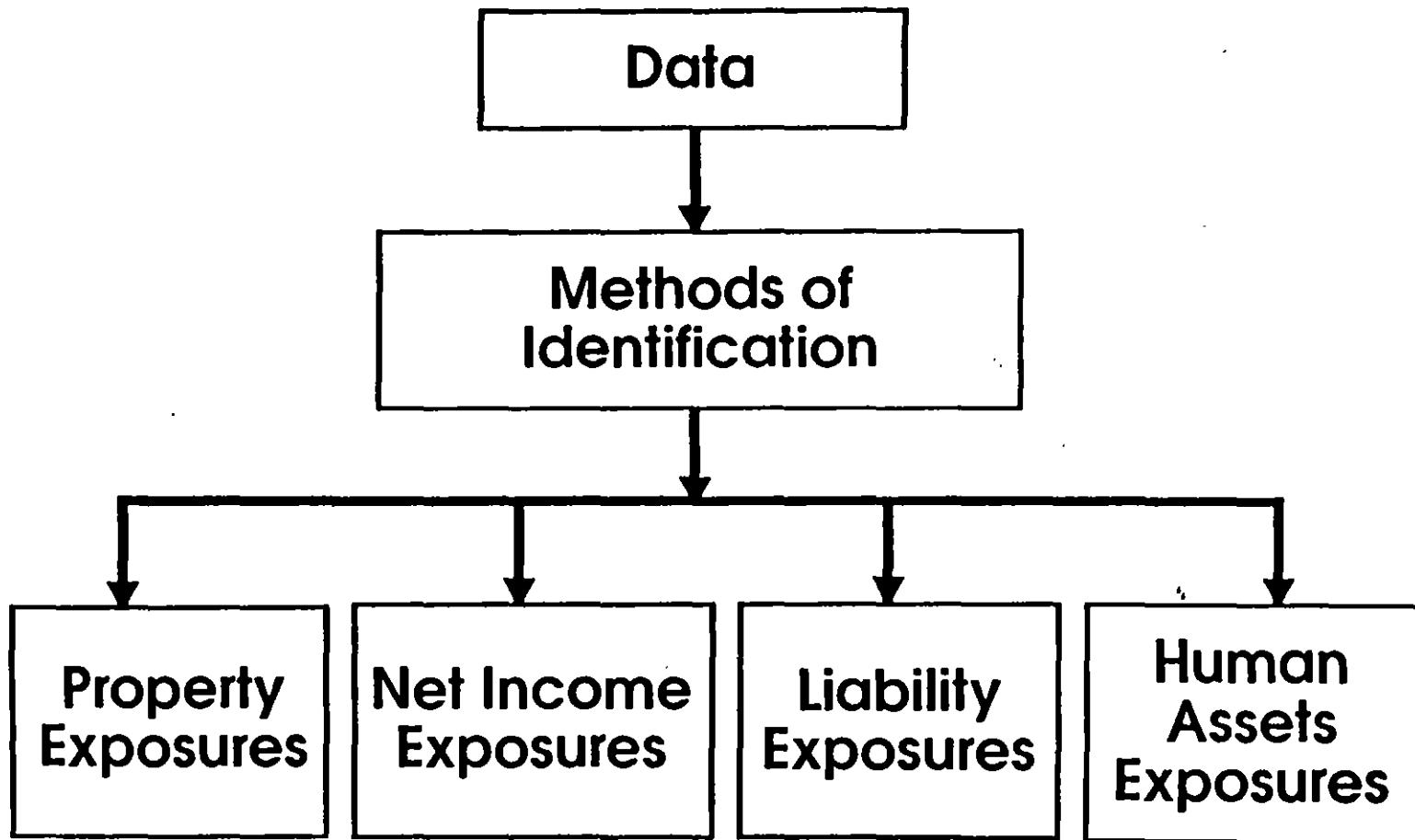
METODOS DE IDENTIFICACION

- **CUESTIONARIOS**
 - **ESTADOS FINANCIEROS**
 - **DIAGRAMAS DE FLUJO Y ORGANIGRAMAS**
 - **INSPECCIONES**
 - **INTERACCION CON OTROS DEPARTAMENTOS**
 - **ESTADISTICAS DE PERDIDAS**
 - **ENTREVISTAS CON EL PERSONAL DE LA PLANTA**
 - **ESTUDIOS DE DEPENDENCIA – INTERDEPENDENCIA**
 - **REVISION DE CONTRATOS Y MANUALES**
 - **ESTADISTICAS Y EXPERIENCIAS DE LA INDUSTRIA**
 - **REVISION DE OPERACIONES**
 - **REVISION GEOGRAFICA DE LAS UBICACIONES**
 - **REGULACIONES Y LEGISLACIONES**
 - **INTERACCION CON OTROS EN LA INDUSTRIA**
- PROYECTOS A FUTURO**

EJEMPLO DE UN ARBOL DE DECISIONES DE PELIGRO



II. Risk Identification



RIESGOS – BIENES

DAÑOS A:

OFICINAS									
EDIFICIOS DE MANUFACTURA									
CASETA DE VIGILANCIA									
GARAGE									
ENREJADO									
PLANTA DE EMBOTELLADO									
MATERIA PRIMA									
MAQUINARIA									
COMPUTADORAS									
PRODUCTO TERMINADO									
RECETAS									
EQUIPO DE OFICINA									
ESTACIONAMIENTO									
TUBERIAS									
TANQUES									
PLANTIOS PASSIONATA									
ESPUELAS DE FERROCARRIL									
JARDINES									
MATERIA DE EMPAQUE									
EQUIPO									
DISCOS									
VEHICULOS									
PLANOS									

45

RIESGOS – RESPONSABILIDAD

DAÑOS POR:

CALDERAS									
VECINOS									
CLIENTES									
PROVEEDORES									
RUIDO									
INSECTICIDAS									
CONTAMINACION									
ENVENENAMIENTO									
EXPLOSION DE BOTELLAS									
RENTAS									
ESTACIONAMIENTO									
ESPUELA									
FONDO DE PENSIONES									
BENEFICIOS EMPLEADOS									
AUTOS									

1h

GUIDELINES FOR CONTRACT REVIEW

Indemnity Provisions

Hold Harmless Review

1. Contract Date/Parties _____

2. Party(ies) Accepting Risk _____

3. Type of Risk Accepted _____ Negligence Other

4. Breadth of Risk Accepted _____ Own Joint Sole

5. Nature of Damage/Injury Accepted:

Property Damage: Direct Consequential
 Our Property Other Party's Property Property of 3rd Persons

Bodily Injury/ Personal Injury: Our Employees Other Party's Employees 3rd Party

Insurance Review

	Required of Us		Required of Other Contracting Party	
	Yes	No	Yes	No
1. Liability Insurance				
a) Is it Required?	_____	_____	_____	_____
b) Limits of Liability	_____	_____	_____	_____
c) Primary Coverage	_____	_____	_____	_____
d) Named as Additional Insured	_____	_____	_____	_____
e) Cross Liability	_____	_____	_____	_____
f) Contractual Limits Required	_____	_____	_____	_____
g) 30 Day Cancellation Notice	_____	_____	_____	_____
h) Certificate or Other Evidence	_____	_____	_____	_____
i) Other	_____	_____	_____	_____
2. Workers' Compensation				
a) Is it Required?	_____	_____	_____	_____
b) Named as Additional Insured	_____	_____	_____	_____
c) Cross Liability	_____	_____	_____	_____
d) Waiver of Subrogation	_____	_____	_____	_____
e) Federal Act/All States Extensions	_____	_____	_____	_____
f) 30 Day Cancellation Notice	_____	_____	_____	_____
g) Certificate or Other Evidence	_____	_____	_____	_____
h) Other	_____	_____	_____	_____
3. Property Insurance				
a) Is it Required?	_____	_____	_____	_____
b) Valuation Method Required	_____	_____	_____	_____
c) Named as Additional Insured	_____	_____	_____	_____
d) Waiver of Subrogation	_____	_____	_____	_____
e) 30 Day Cancellation Notice	_____	_____	_____	_____
f) Certificate or Other Evidence	_____	_____	_____	_____
g) Other	_____	_____	_____	_____

No answer means either it is not mentioned in the contract or it is specifically rejected.

If required, show actual limits.

PRODUCT LIABILITY EXPOSURES

1. a. How many years has the company used its present name? _____
 b. Have company principals ever engaged in another similar enterprise under a different name? _____ If so, attach details.
2. a. Furnish complete description of the products to be insured: _____

 b. Of what materials or components are each of these principally composed? _____

3. Does the company manufacture the complete or end product? _____ If not, what component parts are purchased? _____

4. Is product assembled? _____
5. Does the company maintain and/or service the products? _____ If so, attach full details including copy of written service contract and receipts from this source: _____

6. Are there quality control procedures? _____ If so, attach a brief outline of such procedures: _____
7. a. Are complete inventory records of shipments and/or delivery to consignees maintained and are serial and/or batch numbers shown on the finished product and on shipment invoices? _____
 How long retained? _____
 b. Can the date of manufacture of each product be identified by the factory number stamped on it? _____
 c. Are samples of products involved in quality control procedures kept? _____
 If so, how long are samples retained? _____
8. a. Have any products been recalled for any reason? _____ If so, attach details: _____

 b. Is there a products recall plan? _____ If so, attach description. _____

 c. How much exposure would be entailed in communications, shopping, additional personnel, transportation, additional space? _____

9. Have products ever been subject to an inquiry or investigation by a government agency concerning the efficiency, adequacy of labeling, hazardous content, or safety? _____ If so, attach full details and result of such inquiry. _____

10. a. List sales for current and prior years with principal products shown on percentage basis:

	Principal Product (Identify)			
	Sales	Name	Percent	# Units
Estimated (next 12 months)	_____	_____	_____ %	_____
Past 12 months	_____	_____	_____ %	_____
1st previous year	_____	_____	_____ %	_____
2nd previous year	_____	_____	_____ %	_____
3rd previous year	_____	_____	_____ %	_____
4th previous year	_____	_____	_____ %	_____
5th previous year	_____	_____	_____ %	_____

- b. What percentage of sales are for replacement parts? _____ %
- c. Has company ceased to manufacture any products during the past 5 years? (Attach description and sales by year).
- d. Any plans to manufacture any new products to be marketed within the next 12 months? _____ If so, attach description.
11. a. Is original installation of such products made by company employees? _____
- b. If not, does the installer supply any parts? _____
12. Are any of the products manufactured subject to deterioration and if so, over what period of time? _____
13. Are any of the products inflammable or explosive? _____ If so, attach details.
14. Are guarantees and/or warranties issued to purchasers? _____ If so, for what period? _____
 Attach full details and copy of form of guarantee and/or warranty.
15. What products are distributed in original containers for direct consumption by the consumer? _____
16. a. Does the company agree to hold dealers, distributors or suppliers harmless against claims or suits for personal injuries or property damage in connection with its products? _____ If so, attach copies of forms used.
- b. Are any of the dealers, distributors or suppliers affiliated with the company? _____
 If so, explain _____
- c. If you are a distributor, are you insured by the manufacturer? _____
17. In the event your product is accompanied by any written brochure, labels, instructions or other written statements, attach copies.

18. a. Furnish claims history for 5-year period. Amounts should be in excess of deductible, if any.

Year	Claims Paid		Reserves		Number Closed		Claims Expenses
	Number	Amount	Number	Amount	No.	Payment	
1. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

- b. Are you aware of any incidents not yet reserved, that may result in claims? _____

19. What products are distributed in bulk to wholesalers? _____

20. If the product involves a bottler of soft or carbonated drinks, what is the total estimated number of fillings? _____
21. Are any of the company's materials or products poisonous, either by themselves or in combination with other materials? _____

22. Set forth the percentage distribution of your product(s):
 West Coast _____ East Coast _____ Midwest _____
 Southwest _____ Southeast _____
23. If the product to be insured is a cosmetic, pharmaceutical or edible, are ingredients compounded and packaged? _____
24. Does a trade association in your industry have a product liability insurance program? _____
25. Are vendors able to participate? _____

ENVIRONMENTAL IMPAIRMENT EXPOSURES

1. Is there an environmental safety committee vested with specific responsibility for environmental control? _____

List members:

2. Is any director, officer or committee member aware of non-compliance with any applicable regulation or instruction relating to environmental impairment issued by competent authority? _____

If so, describe: _____

3. Is the corporation operating under conditions of non-compliance with the knowledge of the jurisdictional authority and with intent to comply as soon as can reasonably be expected? _____

4. Effluent discharge and other liquid waste (Please complete the following schedule):

	Discharge to:	For how	Quantity
	Sewer River Sea	many years?	last year

Analysis (where known): _____

Oxygen demand _____

Suspended solids _____

Temperature _____

Toxic metals _____

Cyanide _____

Pesticides/Herbicides _____

Other organic chemicals _____

Grease/oil _____

Nutrients _____

pH (measurement of acidity or alkalinity in any liquid solution) _____

5. Describe raw materials used in manufacturing with special attention to those materials which might constitute an environmental hazard:

6. Effluent semisolid and solid waste removed other than by discharge to sewer, river or sea:

Quantity per year _____

Composition _____

Who removes it? _____

For how long have they carried out this task? _____

Where is it deposited? _____

Who owns the tip(s)? _____

How long have tips been used for waste? _____

7. Air emissions:

Nature of any emissions _____

Quantity (where known) _____

Composition (where known) _____

Number and height of chimneys and other extraction units that vent into the open _____

Are you required to comply with any emission standards? _____

Have you ever had complaints about smell, noise or dirt from the location? _____

8. Waste treatment plant (if any):

Supply main technical data; year of installation and of last inspection/overhaul/adaptation and whether in use always or only intermittently:

To reduce the concentration of contaminants in the effluent _____

To reduce air emission _____

To recycle, re-use or separate out materials from the process wastes _____

9. Pipelines and storage tanks—supply details of:

Type, capacity and content of storage tanks at location _____

Dimensions, lengths, and purpose of any pipelines leading to and/or from the location

10. The location's environment—distance from location to any of the following:
less than 3 miles radius of 3 to 13 miles

Agriculture _____

Industry _____

Tourist/recreational area _____

Residential area _____

Forests _____

Are there any nature conservation areas within 13 miles radius or in or surrounding a waterway into which discharge goes? _____

If so, describe: _____

Describe nature of other industries located within radius of 3 miles: _____

11. Has there been any change in process during the last 5 years that has altered (lessened or increased) the risk of environmental impairment? _____

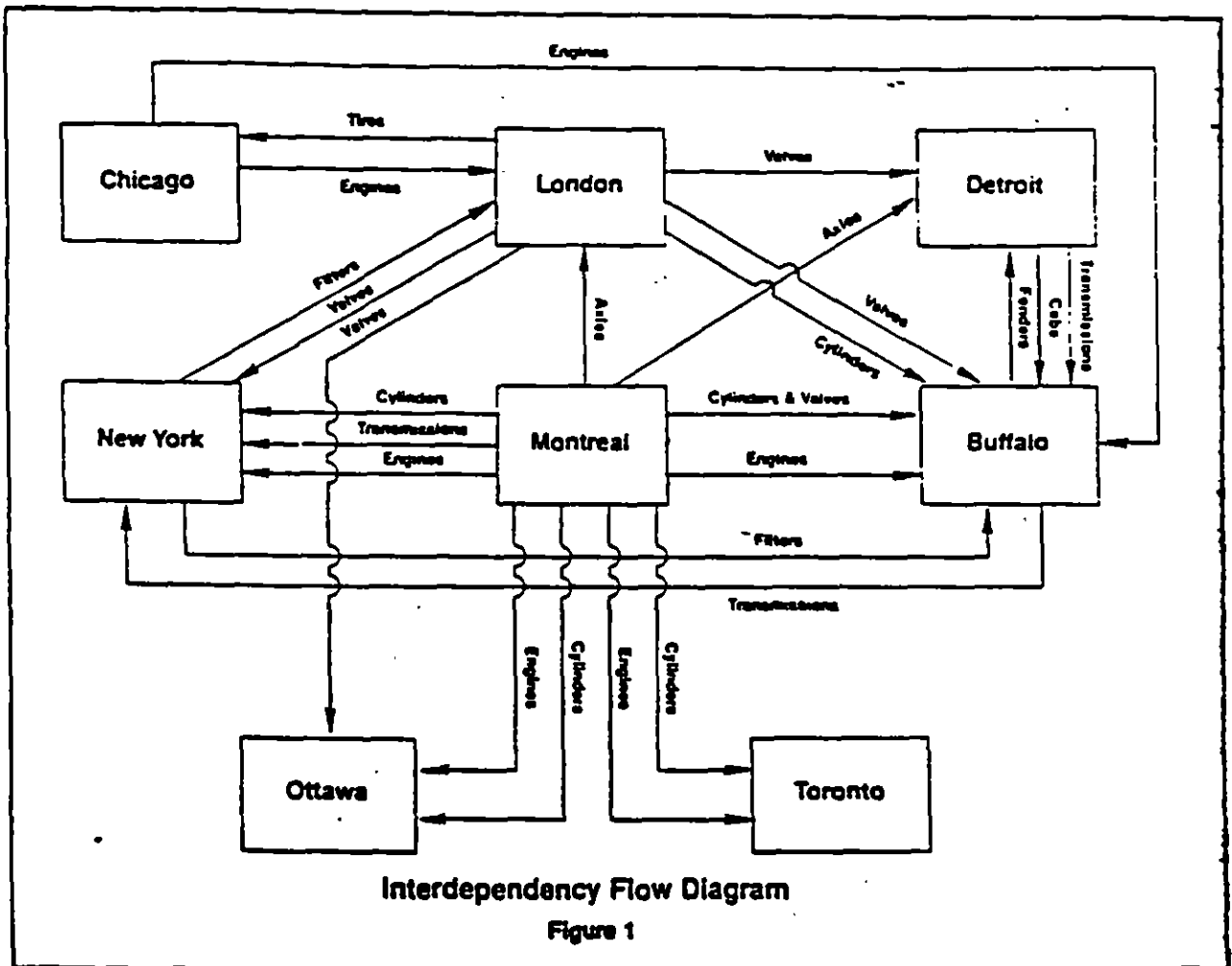
If so, give details: _____

12. Record:
During last 5 years, has company been prosecuted for contravention of any standard or law relating to the release from the location of a substance into sewers, rivers, sea, air or on to land? _____

If so, give details: _____

During last 5 years, have any claims been brought by third parties for injury or damage or nuisance caused by operations at the location? _____

If so, give details: _____



depends upon components from one or more of the other plants. The eighth plant, shown as "Montreal" in Figure 1, produces only intermediate components, which are crucial to production at six other plants. All components are custom engineered for their application and no substitutes are available in the open marketplace. A major loss at "Montreal" would virtually shut down all North American production because of these interdependencies.

Again, these interdependencies have not been analyzed by either the company or by the underwriters providing business interruption insurance.

The true measure of interdependency exposure is often hidden, and unless investigated and evaluated in detail, this hidden exposure could prove disastrous.

The estimation of the financial consequences of business interruption and interdependency loss starts with the postulation of one or more loss events. These events might include fires, explosions, machinery breakdown, natural hazards or sabotage.

The event is presumed to damage or destroy productive facilities. Productive facilities exist, not for their intrinsic value, but because their output results in revenue, which pays the cost and, if sufficient, contributes to the profit of the firm.

The business interruption and interdependency loss is a function of (i) impact on production (ii) the length of time required to restore the damaged facility and (iii) the reduction in contribution margin associated with the operation.

EVALUACION DE RIESGOS:

- ES LA CUANTIFICACION DE LAS EXPOSICIONES A RIESGO.
- TENDRA IMPLICACIONES FINANCIERAS.

OBJETIVOS DE LA EVALUACION DE RIESGOS:

- DETERMINAR IMPORTANCIA DE LOS RIESGOS DENTRO DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA EMPRESA.
- OBTENER INFORMACION PARA AYUDARNOS A DECIDIR LA MEJOR COMBINACION DE LAS HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS.

EVALUACION DEL RIESGO

FRECUENCIA:

CON LA SUFICIENTE INFORMACION, SE PUEDEN ASIGNAR PROBABILIDADES ESTADISTICAS.

SEVERIDAD:

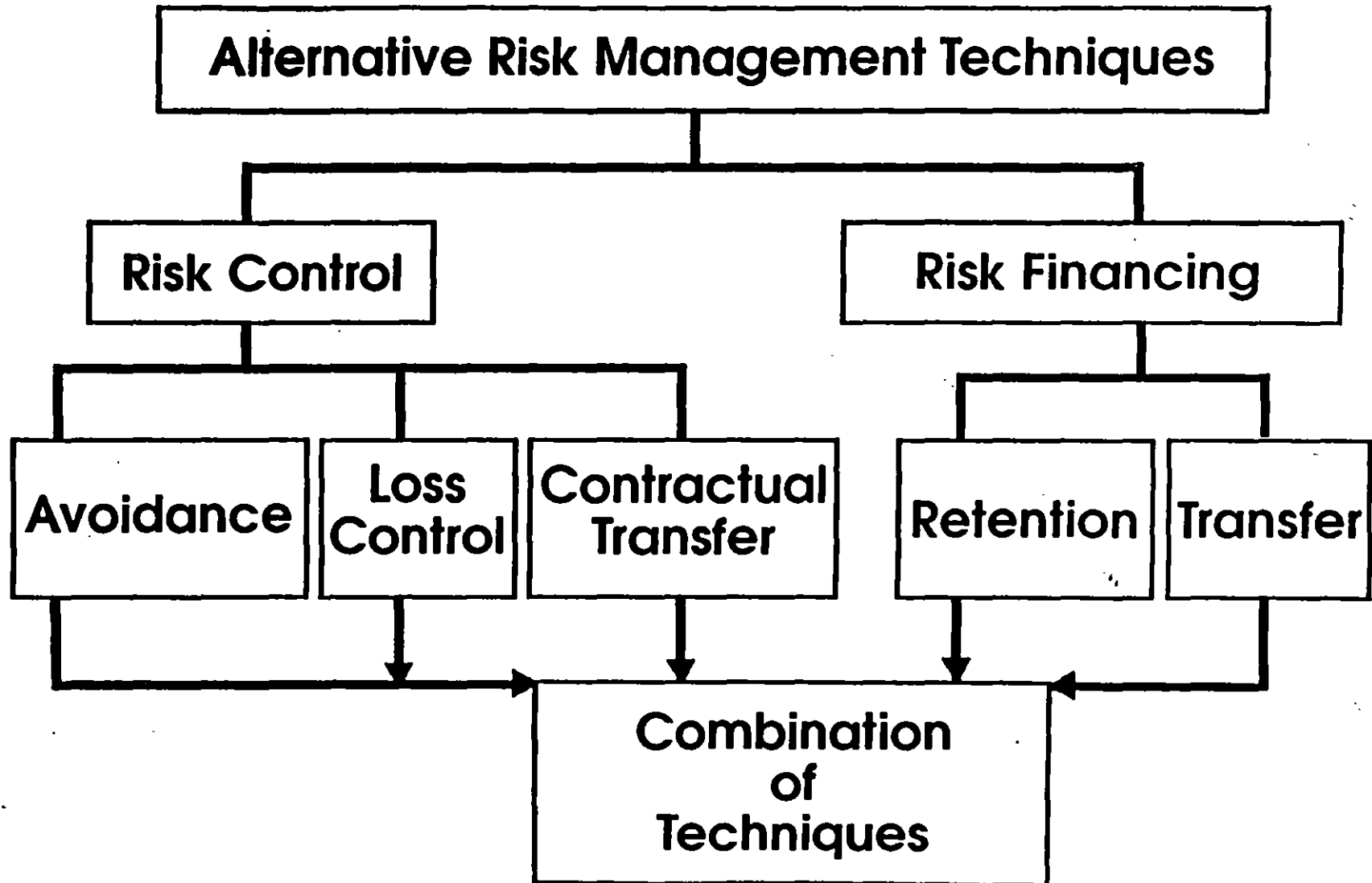
– PERDIDA MAXIMA POSIBLE

EL MONTO MAXIMO QUE SE PUEDE PERDER EN UN SOLO EVENTO.

– PERDIDA MAXIMA PROBABLE

EL MONTO MAXIMO QUE PROBABLEMENTE SE PUEDE PERDER EN UN SOLO EVENTO.

IV. Considering Alternative Risk Management Techniques



47

4/11

CONTROL DE RIESGOS

I.ELIMINACION:

PARA ELIMINAR UN RIESGO HAY QUE ACTUAR DE TAL MANERA QUE NO SE CREE UNA EXPOSICION A LA PERDIDA, O QUE SE ELIMINE COMPLETAMENTE CUALQUIER EXPOSICION QUE EXISTA, REDUCIENDO LA PROBABILIDAD DE PERDIDA A CERO.

ESTO SE LOGRA:

– NO ASUMIENDO EL RIESGO

UNA PERSONA QUE ELIGE NO ACERCARSE AL MAR, ELIMINA EL RIESGO A AHOARSE EN EL.

UNA COMPAÑIA DESHECHA LOS PLANES PARA PRODUCIR UN MEDICAMENTO DEBIDO A CUESTIONES DE SALUD PUBLICA.

– ABANDONANDO UNA EXPOSICION ASUMIDA ANTERIORMENTE

VENDER UNA PLANTA QUE SE INUNDA CONSTANTEMENTE.

ELIMINACION DE RIESGOS A:

LA PROPIEDAD = NO TENER PROPIEDADES.

INGRESOS = NO TENER INGRESOS.

CONTROL DE RIESGOS

PREVENCION DE PERDIDAS

ES CUALQUIER MEDIDA QUE SE TOME PARA REDUCIR LA PROBABILIDAD O "FRECUENCIA" DE UNA PERDIDA, PERO NO ELIMINA TODA POSIBILIDAD DE PERDIDA, COMO LO HACE LA ELIMINACION.

**REDUCE LA FRECUENCIA.
NO ELIMINA LA POSIBILIDAD DE UNA PERDIDA.
NO TIENE EFECTO SOBRE LA SEVERIDAD.**

LA MAYORIA DE LAS MEDIDAS DE PREVENCION DE PERDIDAS ESTAN MUY LIGADAS A LAS CAUSAS DE LAS PERDIDAS.

EN GENERAL, UNA MEDIDA DE PREVENCION DE RIESGOS ES UNA ACCION QUE SE TOMA O UNA MEDIDA FISICA DE SEGURIDAD QUE SE INSTALA ANTES DE QUE OCURRA UNA PERDIDA PARA ROMPER CON LA CADENA DE CIRCUNSTANCIAS QUE SE CREE CAUSARAN ESA PERDIDA.

EJEMPLOS:

**INCREMENTO DE CONTROL DE CALIDAD PARA PREVENIR DEFECTOS.
ENTRENAMIENTO SOBRE ASPECTOS DE SEGURIDAD.
PROVEEDORES ALTERNOS.**

CONTROL DE RIESGOS

REDUCCION DE PERDIDAS

LAS MEDIDAS DE REDUCCION DE PERDIDAS REDUCEN LA SEVERIDAD DE LAS PERDIDAS QUE OCURRAN. PARA ANALIZAR LAS OPORTUNIDADES EN EL AREA DE REDUCCION DE PERDIDAS, EL ADMINISTRADOR DE RIESGOS DEBE ASUMIR QUE UNA PERDIDA HA OCURRIDO Y DESPUES PREGUNTARSE QUE SE PUDO HABER HECHO, ANTES O DESPUES PARA REDUCIR EL TAMAÑO O EL GRADO DE LA PERDIDA.

– MEDIDAS A TOMAR ANTES DE UNA PERDIDA.

**CONSTRUIR MUROS CONTRA FUEGOS PARA LIMITAR LA ZONA DE FUEGO.
IMPLEMENTACION DE ROCIADORES – TECNICAS DE MINIMIZACION.**

– MEDIDAS A TOMAR DESPUES DE UNA PERDIDA.

SEGUIR LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EVACUAR UN EDIFICIO.

SACAR DEL FONDO DEL MAR UN BARCO HUNDIDO – TECNICAS DE SALVAMENTO.

CONTROL DE RIESGOS

SEPARACION DE RIESGOS

**SE UTILIZA PARA REDUCIR LA DEPENDENCIA DE UNA EMPRESA EN ALGO, ALGUIEN, ALGUNA ACTIVIDAD, ETC.
TIENDE A HACER QUE PERDIDAS INDIVIDUALES SEAN MAS PEQUEÑAS Y SEAN MAS PREDICIBLES.**

EJEMPLOS:

**AISLAR MATERIALES PELIGROSOS DE LOS PROCESOS.
TENER INVENTARIOS EN VARIAS BODEGAS.
NO PERMITIR QUE VUELEN MAS DE TRES EJECUTIVOS EN EL MISMO AVION.**

ES DIVIDIR LOS BIENES U OPERACIONES DE LA ORGANIZACION EN DOS O MAS UNIDADES SEPARADAS.

CONTROL DE RIESGOS

DUPLICIDAD:

LA DUPLICIDAD INVOLUCRA UNA REPRODUCCION COMPLETA DE LOS BIENES U OPERACIONES DE LA ORGANIZACION PARA QUE SE MANTENGAN EN RESERVA.

EL DUPLICADO NO SE UTILIZA A MENOS QUE EL PRIMER BIEN U OPERACION SE DAÑE O DESTRUYA.

EJEMPLOS:

MANTENER UNA MAQUINA ADICIONAL EN CASO DE QUE ALGUNA SE DAÑE.

MANTENER UN DUPLICADO DE LOS REGISTROS DE CUENTAS POR COBRAR EN LUGARES SEPARADOS.

WORLD TRADE CENTER NUEVA YORK

El 26 de Febrero a las 12:18 hrs., las torres gemelas del World Trade Center de Nueva York fueron el escenario de una tremenda explosión. En el 2° nivel subterráneo de estacionamiento, un vehículo cargado con explosivos estalló y produjo un boquete de 60 x 30 m. y 20 de profundidad, dando origen a tres incendios.

Daños

- 6 muertos y 1,042 heridos
- 200 autos
- Daños materiales a la estructura del edificio
- La paralización de actividades de cuando menos 30 días tendrá un costo estimado de 1000 millones de dls.
- Pérdidas materiales estimadas, 200 millones de dls, el dueño y administrador del edificio tiene un seguro de daños materiales por 600 millones de dls., y 400 de Responsabilidad Civil, con deducibles de 100 mil dls. y 4 millones de dls., respectivamente.

Las autoridades tomaron las siguientes acciones

- Para evitar nuevos incendios se cortó la energía eléctrica, lo que provocó interrumpir la comunicación interna y externa.
- A falta de energía, la policía por medio de radios transmisores y portavoces de la cadena CBS enviaba consejos a las personas atrapadas.
- Rescate por helicópteros desde la azotea de la torre No.1

SEGUROS DISPONIBLES (aplicables a México)

- **Muertos y Heridos:** Vida, Accidentes Personales, Gastos Médicos y Seguro Social
- **Edificios y Contenidos:** Incendio y Explosión y Daños por Humo/Todo Riesgo
- **Interrupción de Negocios:** Pérdida de Utilidades, Ganancias Brutas y Gastos Extras
- **Vehículos:** Cobertura Amplia y Limitada
- **Responsabilidad Civil:** en caso de culpa parcial o indirecta de la Administración del edificio



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**C U R S O S A B I E R T O S
A D M I N I S T R A C I O N D E R I E S G O S**

**TECNICAS DE ADMINISTRACION DE RIESGOS
CASO PRACTICO
EVALUACION DE APROVECHAMIENTO
FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR DE RIESGOS**

leyes o acuerdos que requieran la sustitución de una mejor construcción.

3. Seguros bajo las formas de reporte de mobiliario.

- a) Proporcionar copias de las pólizas vigentes.
- b) Listar las primas, pérdidas y otros datos como en 2b.
- c) Proporcionar copias de los reportes de valuaciones hechos por compañías de seguro para el último año fiscal o año póliza completo. Por otra parte, liste los valores máximo y promedio del mobiliario (incluyendo las mejoras a edificios en arrendamiento, decoraciones, muebles fijos (instalaciones de gas, calefacción) y equipo) en oficinas, almacenes, y otras locaciones que no sean de manufactura durante los pasados 12 meses.

4. Seguro de interrupción del negocio.

- a) Proporcionar copias de las pólizas vigentes.
- b) Listar primas, pérdidas y otros datos como en 2b.
- c) Proporcionar copias de las hojas de trabajo o reportes de valuación proporcionados a las Cías. de Seguros mostrando como el seguro de interrupción del negocio fué derivado.
- d) ¿Existen algunas plantas que tengan interdependencia de operaciones, tal que un siniestro en una plante podría afectar las operaciones en la otra planta? . Si esto pasa, indicar el porcentaje de las ganancias de cada planta que es contingente sobre otras plantas.
- e) Indicar cuáles plantas están sujetas a operaciones estacionales o ampliamente fluctuantes.
- f) ¿Cuál es la duración máxima estimada de una interrupción del negocio en las plantas principales?
- g) Indicar se alguna de las plantas es dependiente en un grado significativo de las ventas o compras de un único proveedor o cliente.
- h) Indicar si existe alguna planta que esté sujeta a la interrupción prolongada del negocio a causa de la pérdida de los proveedores.

119

NOTAS DE LECTURA

شاه

CLASIFICACION DE RIESGOS EN LA EMPRESA

JOSÉ A. AVENTÍN

MAPFRE Consultores

La **empresa**, como conjunto de factores productivos organizados para la producción de bienes o la prestación de servicios, constituye una unidad microeconómica de vital importancia, capaz de producir los bienes o servicios que la sociedad demanda y distribuir la renta generada a través del proceso de producción a los respectivos factores productivos.

Paralelamente a esta dimensión económica de la empresa, ésta tiene también un significado social característico al generar empleo y, de esta forma, contribuir a evitar la permanencia ociosa del factor humano desempleado.

Por tanto, sobre la empresa gravitan determinadas **funciones** de índole económico-social que resumidamente podrían sintetizarse en

- a) La configuración de un ente generador de bienes y servicios que se integran en la renta nacional.
- b) La creación de una capacidad de pago a través de la retribución de los factores de producción.
- c) La coordinación del proceso productivo
- d) La dirección y control de los factores de producción que integran los elementos característicos de la empresa.

En este sentido, los elementos básicos de la empresa que hacen posible su desarrollo se encuentran en:

- El **empresario** u **órganos y sistemas de dirección**, normalmente denominados **tecnocracia**, que dirigen y controlan el proceso productivo asumiendo el riesgo inherente a esa dirección.
- El **factor humano** interno, representativo de los servicios prestados por las personas a cambio de una remuneración
- El **activo material**, consistente en la estructura patrimonial necesaria para el desarrollo del proceso productivo.
- El **capital patrimonial** o recursos monetarios, determinante de la estructura financiera necesaria para el desarrollo de las operaciones de la empresa.
- El **ambiente** en que se desenvuelve la empresa, fundamentalmente representado por el ordenamiento jurídico, el orden social, el estado de la técnica y las relaciones económicas de orden nacional e internacional.

En suma, estas características perfilan una determinada estructura y organización de la empresa de cara a la consecución de unos objetivos, básicamente influenciados por la estrategia empresarial y afectados por el entorno económico-social en el que se desenvuelve. Si bien no existe una prioridad clara en los distintos **objetivos principales** que persigue la empresa, el objetivo global consiste en la aproximación a una posición óptima que permita simultáneas cada uno de ellos, es decir:

- a) Conseguir el máximo beneficio a precios ajustados, como elemento impulsor e imprescindible del riesgo que comporta la actividad empresarial, ya que si no hubiera riesgo tampoco habría beneficio
- b) Alcanzar una estabilidad financiera que permita garantizar la supervivencia de la empresa a largo plazo y perdurar en el mercado en el que se desarrolla.
- c) Penetrar en el mercado y alcanzar una cuota o segmento significativo de clientes, que otorgue la estabilidad necesaria a su producción.
- d) Crear una buena imagen, en bien de la idea de marca y de prestigio de la empresa.
- e) Innovar, desarrollar e investigar por la vía de la mejora técnica y el avance tecnológico.
- f) Maximizar globalmente su gestión, de cara a reforzar la posición económica de la empresa y lograr los objetivos marcados.

En general, como puede apreciarse, cada uno de estos objetivos guarda cierta relación con el juego impuesto por el mercado, cuya selección natural permite sobrevivir fundamentalmente a las empresas más competitivas y mejor preparadas para afrontar los retos presentes y futuros de la actividad empresarial. Dentro de este contexto, la toma de decisiones, la adaptación a los cambios y la asunción de riesgos de diversa naturaleza son aspectos claves en el éxito o fracaso de cualquier empresa.

TIPOS DE RIESGOS EN LA EMPRESA

Sin duda alguna, la empresa se ve afectada por una infinidad de riesgos que inciden sobre la propia gestión empresarial y sobre el patrimonio humano, material e inmaterial de la empresa.

En el primer caso, cabe mencionar un tipo de riesgos que afectan principalmente a las activi-

dades peculiares de la empresa, tales como los riesgos propios de producción, venta, financiación, etc. En el segundo caso, por el contrario, se encuentran los riesgos que gravitan fundamentalmente sobre el activo patrimonial de la empresa, en sus distintas y variadas manifestaciones de pérdidas personales, materiales y de reclamación judicial. Atendiendo a este criterio, de forma no exhaustiva, la tipología de los riesgos de la empresa podría estructurarse de acuerdo a la clasificación siguiente:

a) Riesgos de producción:

- Capacidad de la planta.
- Idoneidad de los procesos de fabricación.
- Acumulación de existencias y almacenamiento excesivo.
- Dificultades de proveedores y restricciones de suministros básicos
- Obsolescencia económica y técnica de materiales y equipos.

b) Riesgos de ventas:

- Cambios en la demanda por alteración de los gustos de los consumidores.
- Publicidad contraproducente
- Información insuficiente de los productos.
- Retirada de los productos del mercado.
- Tránsito o transporte de mercancías y productos.
- Barreras proteccionistas y dificultades de exportación.
- Acontecimientos nacionales e internacionales.

c) Riesgos financieros:

- Inversiones deficientes.
- Nivel de endeudamiento y exigencia a corto y largo plazo de créditos
- Insolvencia y morosidad de clientes.
- Actitud de inversores privados e institucionales.

d) Riesgos del medio ambiente:

- Ubicación de la planta en áreas especialmente proclives a determinados peligros.

- ➔ Clima social y relaciones de trabajo.
- ➔ Estabilidad política
 - Condiciones económicas nacionales e internacionales

e) Riesgos de dirección:

- ✓ • Precios, costos y beneficios
- ✓ • Redes y medios de distribución
- ✓ • Imagen, expansión y participación en el mercado
- ✓ • Solvencia financiera y estabilidad económica
 - Maximización de la gestión operativa.

f) Riesgos personales:

- ✓ • Accidente laboral o extra-laboral
- ✓ • Enfermedad común o profesional
- ✓ • Fallecimiento.
- ✓ • Incapacidad permanente por lesión.
- ✓ • Secuestro.

g) Riesgos de daños materiales:

– Pérdidas directas normalmente incontrolables e imprevisibles:

- ✓ • Fenómenos de la naturaleza: inundaciones, terremotos, vendavales.
- ✓ • Caída de objetos: aeronaves, meteoros
- ✓ • Ondas sonoras: estampido sónico, vibraciones.
- ✓ • Conflictos bélicos: guerra, revuelta armada, rebelión, insurrección.
- ✓ • Acciones político-sociales: motín, tumulto popular, sabotaje, atentado criminal.

– Pérdidas directas normalmente controlables y previsibles:

- ✓ • Fenómenos físico-químicos: fuego, explosión, implosión.
- ✓ • Rotura de instalaciones, equipos, maquinaria y servicios constitutivos de un edificio.

- ✓ • Deterioro de instalaciones: corrosión, desgaste, uso indebido, mantenimiento deficiente
- ✓ • Defectos de estructura, construcción e instalación
- ✓ • Vertidos y contaminación ambiental
- ✓ • Almacenamiento y transporte de mercancías, destrucción, desaparición, extravío
- ✓ • Deterioro de la propiedad vandalismo, daño doloso.
- ✓ • Infidelidad del personal falsificación, malversación, hurto.

– Pérdidas indirectas (a causa de una pérdida directa)

- ✓ • Pérdidas directas sufridas por proveedores, clientes y empleados
- ✓ • Gastos extraordinarios alquileres, comunicaciones, servicios ocasionales.
- ✓ • Pérdida de beneficios.
- ✓ • Deterioro de imagen y reducción de clientes.
- ✓ • Recuperación de archivos, programas y datos informatizados.
- ✓ • Incumplimientos contractuales de venta o suministro.

h) Riesgos de reclamación judicial:

- ✓ • Publicidad: medios y métodos empleados
- ✓ • Contractual: contratos de garantía, compra, venta, alquiler, ejecución, servicios, préstamos, hipotecas, cláusulas de salvaguardia.
- Cargas sociales: seguros de vida, enfermedad, accidentes, fondo de pensiones, planes de participación en beneficios.
- ✓ • Negligencia: empleados, representantes, contratistas, subcontratistas.
- ✓ • Empleados: accidentes laborales.
- Titularidad: propiedades, bienes confiados, derechos de terceros.
- ✓ • Consumidores: productos fabricados o distribuidos.
- ✓ • Transporte: mercancías peligrosas, carga y descarga, conducción de vehículos.

120

- Contaminación ambiental, polución, vertido de residuos.

NATURALEZA DE LOS RIESGOS EMPRESARIALES

Normalmente, atendiendo a la naturaleza de los riesgos empresariales suele distinguirse entre riesgos puros y riesgos especulativos.

El riesgo puro se define como la incertidumbre de que acontezca un determinado suceso que ocasiona una pérdida económica. Por su parte, el riesgo especulativo se define como la incertidumbre de que ocurra un determinado suceso cuya ocurrencia produciría la materialización de una expectativa de beneficio o pérdida, indistintamente.

En consecuencia, el riesgo puro es aquél del que sólo puede derivarse un daño en caso de ocurrencia y, por tanto, una pérdida económica. Por el contrario, en el riesgo especulativo existe la incertidumbre, respecto al propio suceso, de que pudiera producirse indistintamente un beneficio o una pérdida.

En general, esta distinción es bastante significativa, ya que la cobertura financiera de los riesgos procurada por la Institución aseguradora atiende generalmente a los riesgos puros.

Los riesgos especulativos son asumidos habitualmente por el empresario en función de su conocimiento y quedan fuera del marco asegurador, si bien actualmente existe un cierto acercamiento del seguro a determinadas parcelas de riesgos especulativos.

Dentro de los riesgos puros, con relación a los peligros desencadenantes de estos riesgos pueden distinguirse tres grandes áreas:

- Riesgos personales.
- Riesgos de daños materiales sobre las propiedades.
- Riesgos de responsabilidad civil.

En el primer caso, utilizando la terminología aseguradora, el seguro se circunscribe a determinadas coberturas de riesgo y de previsión y ahorro para el activo humano de la empresa, como las coberturas de accidentes (indemnización por fallecimiento accidental o por lesiones desencadenantes de una invalidez permanente total o parcial), los seguros de vida en sus distintas vertientes de riesgo y ahorro y los planes de pensiones como complemento de las prestaciones de la Seguridad Social y como mejora adicional para los trabajadores de la empresa. Por su parte, los accidentes laborales se encuadran dentro de la cobertura de accidentes de trabajo, de acuerdo con la legislación específica existente en España al respecto.

En relación con los riesgos de pérdidas materiales, la empresa ha buscado tradicionalmente cubrirse de los riesgos puros a través de pólizas de daños con coberturas de incendio y fenómenos de la naturaleza fundamentalmente. En ese sentido, los seguros de daños materiales, normalmente encajados en pólizas de incendios, son importantes para cualquier empresa y han experimentado durante los últimos años transformaciones destacables, como la simplificación y unificación de contratos, la reducción de la prima o coste de la cobertura, fruto de la mayor competencia y de la reducción de los gastos de gestión de los aseguradores, la ampliación de coberturas con tendencia al Todo Riesgo de Daños Materiales, la mayor conexión con la prevención de riesgos, el asesoramiento en materia de protección y mejora permanente de la seguridad en la empresa para la evitación de pérdidas, así como, finalmente, la inclusión de coberturas de pérdida de beneficios, como complemento necesario a toda póliza de daños materiales suscrita por la empresa.

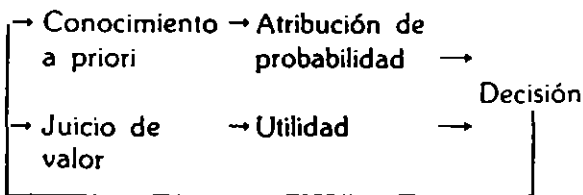
Con referencia a los riesgos de responsabilidad civil de la empresa, la institución aseguradora ha procurado diversas coberturas como la responsabilidad civil de explotación referida a los riesgos derivados de la propia actividad de la empresa dentro de sus instalaciones, de pro-

ductos elaborados o suministrados en relación a los daños causados a usuarios o consumidores, de accidentes laborales o patronal, si existiera en la ocurrencia de tales accidentes culpa o negligencia por parte de la empresa, de daños por contaminación al medio ambiente, así como, últimamente y con mayor profusión en Gran Bretaña y en Estados Unidos, por responsabilidades de los propios directivos o consejeros a consecuencia de errores en la gestión y administración de la empresa.

Por otra parte, como ya se ha mencionado con anterioridad, la institución aseguradora no proporciona generalmente cobertura a los riesgos especulativos de la empresa. Dichos riesgos hacen referencia a las expectativas de resultados (beneficio o pérdida) de la propia gestión empresarial y no se encuentran sujetos a una medición precisa que implique un tratamiento objetivo del riesgo, desde el punto de vista asegurador.

Por tal motivo, estos riesgos son asumidos plenamente por la empresa en el contexto del riesgo inherente que caracteriza a la función empresarial

Básicamente, la enunciación de los riesgos especulativos de la empresa responde a la descripción efectuada en el apartado precedente al mencionar los riesgos de producción, ventas, financiación, dirección, etc. En este contexto, el tratamiento de estos riesgos responde al criterio subjetivo e intuición del empresario u órganos de dirección de la empresa, de acuerdo a un proceso de decisión que teóricamente podría representarse de la forma siguiente:



En apoyo de este proceso, la aplicación de ciertos criterios o reglas de elección, fundamentados en la Teoría de la decisión, permite dis-

poner de una referencia útil para la toma de decisiones empresariales

TRATAMIENTO DEL RIESGO EN LA EMPRESA

Resulta obvio mencionar que la empresa constituye una unidad económica de producción de vital importancia, cuya destrucción acarrea un empobrecimiento económico y un retroceso en el desarrollo social actual. Por ello, la protección en la empresa, es decir la lucha contra los riesgos que la acechan y sus causas y consecuencias, no sólo es deseable, sino imprescindible para el mantenimiento del orden económico y social existente.

En la actualidad, el número y la potencialidad de los riesgos que inciden sobre la empresa se han incrementado notoriamente por diversos factores, que hacen más imperiosa la necesidad de protección. En ese sentido, se encuentran aspectos tan característicos como:

- Mayor capital invertido
- Mayor densidad de inversión (equipos sofisticados susceptibles de grandes pérdidas).
- Utilización de mayor energía con nuevas fuentes, potencialmente más peligrosas.
- Procesos tecnológicos avanzados insuficientemente conocidos.
- Nuevos productos y materiales escasamente comprobados
- Almacenamientos de gran dimensión.
- Medios de transporte más peligrosos
- Mayor exigencia social de responsabilidades por el uso y consumo de productos, por daños al medio ambiente y por accidentes de trabajadores.

Estos factores, presentes actualmente en gran parte de las empresas modernas, se agravan especialmente en países en vías de desarrollo en los que existe un mayor desfase entre el avance tecnológico, importado de países más avanzados, y la conciencia y los medios de se-

guridad, cuya implantación se realiza con un retraso notable.

En estas circunstancias, no obstante, la empresa debe ser artífice de su propio destino y velar por una concepción integral de la seguridad que permita controlar sus riesgos y aminorar sus consecuencias

Desde un punto de vista racional, el riesgo debe ser limitado para hacer posible y factible el beneficio a largo plazo de la empresa, como objetivo fundamental de ésta. A este respecto, como ya se mencionara, la institución aseguradora ha venido existiendo, precisamente, para cubrir financieramente a la empresa de las posibles pérdidas económicas derivadas de la ocurrencia de los denominados riesgos puros. Ante esta situación, normalmente las empresas se han preocupado de seleccionar qué tipos de seguros necesitaban y cuál sería su coste. Sin embargo, desde un análisis a la inversa, ciertamente los seguros de la empresa no deberían ser motivo de una preocupación inicial, ya que el problema de la empresa radica en sus riesgos y el análisis de éstos debería ser prioritario al estudio de su cobertura.

En este sentido, cada vez con más frecuencia, el tratamiento de los riesgos puros ha merecido en los últimos años un análisis particular por parte de la empresa dentro del ámbito de la disciplina denominada **Gerencia de Riesgos (Risk Management)**, que constituye una actividad empresarial imprescindible en el contexto económico actual en que se desenvuelve la empresa.

La **Gerencia de Riesgos** puede definirse como una **función empresarial** que intenta perpetuar 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**, es decir, aquéllas que ocurren de forma súbita, imprevista e independientemente de la voluntad del empresario.

Desde esta perspectiva, el objetivo principal de la Gerencia de Riesgos ha sido definido como

la **planificación efectiva** de los recursos necesarios para recuperar el equilibrio financiero y la **efectividad operativa** después de una **pérdida accidental** y, de esta forma, obtener a **corto plazo una estabilidad en las pérdidas derivadas de los riesgos** y a **largo plazo la minimización del efecto financiero del coste de los riesgos**.

Por tanto, la Gerencia de Riesgos lleva consigo todas las actividades propias de cualquier gestión empresarial, y todo alto ejecutivo debe ser, en efecto, un buen gerente de riesgos.

Cuando una empresa dedica atención preferente a esta disciplina **analiza sus riesgos** como problema de fondo, antes de plantearse su necesario programa de seguros. El **análisis, clasificación y cuantificación** de los riesgos lleva a la empresa, posteriormente, a una toma racional de decisiones que incluye la posible **eliminación** de los mismos, la **reducción** a través de **técnicas de prevención y protección**, que conducen a una mejora sustancial del coste de los riesgos en la empresa a largo plazo, la posible **retención** de parte del riesgo o **asunción** del mismo y, finalmente, la **cesión** o **transferencia** del riesgo a compañías de seguros a cambio de un coste fijo.

En síntesis, las fases básicas que caracterizan a la Gerencia de Riesgos podrían expresarse esquemáticamente de la forma siguiente:

- Identificación y clasificación de los riesgos
- Análisis y evaluación de los riesgos
- Tratamiento de los riesgos:
 - Eliminación/reducción (prevención y protección).
 - Retención/transferencia (financiación).

En consecuencia, el tratamiento racional de los riesgos en la empresa conduce a un método lógico que se inicia con la **identificación de los riesgos**, para luego efectuar su **clasificación y medida**. Finalmente, se adoptan decisiones que conducen a la **reducción del riesgo, retención y/o transferencia** a terceros. En

general, por tanto, este proceso muestra lo que racionalmente el ser humano hace, o debería hacer, en el planteamiento y resolución de sus problemas

a) Identificación de riesgos

En la fase inicial el gerente de riesgos debe centrar sus actividades en la identificación y clasificación de los riesgos, atendiendo al criterio distintivo ya expuesto entre riesgos puros y riesgos especulativos.

b) Evaluación de los riesgos

En la segunda fase de análisis y evaluación de los riesgos, una vez conocidos y tipificados éstos, el gerente debe medirlos en base a la frecuencia e intensidad, mediante estudios empíricos propios o ajenos, con la ayuda que proporcionan los métodos estadísticos. Ello conduce a una distinción de clases de riesgos según la importancia de las pérdidas económicas previsible. Así, se puede distinguir entre:

- **Riesgos Leves:** Aquéllos cuya pérdida no perturba sensiblemente la economía de la empresa. Suelen tener una desviación típica muy reducida y pueden ser asumidos íntegramente por la empresa.
- **Riesgos Graves:** Aquéllos cuya pérdida implica un endeudamiento financiero importante para la empresa. Presentan una desviación típica alta y pueden ser asumidos sólo bajo ciertas condiciones.
- **Riesgos Catastróficos:** Aquéllos que pueden producir la quiebra de la empresa. Normalmente tienen una desviación típica muy alta y es imprescindible su transferencia a terceros.

En particular, como puede apreciarse, esta distinción a nivel de clases de riesgos se fundamenta principalmente en una medida de dispersión utilizada en estadística, que se denomina desviación típica y es sumamente útil a los efectos de medir la variabilidad o esparcimien-

to de los valores de la variable que se pretende analizar, en este caso, la variabilidad del riesgo a través de las pérdidas acontecidas por un determinado peligro

Superada esta fase de evaluación del riesgo el siguiente paso en la metodología de la Gerencia de Riesgos sería el proceso de **tratamiento** del mismo. En ese sentido, el gerente de riesgos dispone de las soluciones siguientes

- **Eliminación del riesgo**
- **Reducción del riesgo** a través de medidas de prevención y/o protección.
- **Asunción y retención del riesgo**
- **Transferencia del riesgo** a terceros, normalmente a la institución aseguradora.

En general, la decisión óptima exigirá una combinación de todas estas alternativas en función de los costes, tipo de riesgo, importancia de las pérdidas estimadas y probabilidad de ocurrencia de las mismas

c) Eliminación de riesgos

La **eliminación de los riesgos** aunque sea difícil no es imposible de conseguir. En ocasiones, determinadas medidas o acciones de tipo cualitativo permiten eliminar ciertos riesgos. Así, por ejemplo, puede transferirse la responsabilidad al comprador de los bienes transportados o limitar el alcance de la responsabilidad subsidiaria de contratistas, exigiéndoles la suscripción de un seguro elevado

d) Reducción de riesgos

Por lo que respecta a la **reducción de riesgos**, ésta es la primera alternativa encaminada al control de pérdidas a través de medidas de prevención y protección.

De esta forma, el control de pérdidas tiene por objeto la reducción de la frecuencia e intensidad de los riesgos potenciales de la empresa. En consecuencia, este conjunto de actividades reporta a la empresa una gran utilidad a largo

plazo, ya que la reducción de los riesgos beneficia a la empresa en cuanto que permite esperar menores pérdidas, en caso de retención, así como un menor coste de seguro, si se efectúa la transferencia del riesgo

A este respecto, en general puede establecerse el siguiente decálogo de responsabilidades básicas del gerente de riesgos en el área de la reducción de riesgos y del control de pérdidas.

- Mantenimiento de una conciencia de seguridad en la alta dirección, técnicos y trabajadores.
- Análisis de todos los riesgos ocurridos y mantenimiento de los registros correspondientes, con clasificación del número, tipo, causa y daño total resultante
- Desarrollo y mantenimiento de programas de inspección periódicos de seguridad de las plantas e instalaciones
- Diseño e implantación de sistemas, métodos y equipos para prevenir la repetición de accidentes.
- Estudio de los programas de seguro y de las reducciones en la prima por las medidas de prevención adoptadas.
- Minimización de las pérdidas mediante técnicas adecuadas de salvamento y recuperación, previamente planificadas.
- Colaboración en el diseño de nuevas construcciones para obtener la seguridad adecuada.
- Establecimiento de programas de formación en seguridad a distintos niveles.
- Organización de la seguridad en la planta
- Disposición de planes de emergencia para situaciones catastróficas.

e) Retención de riesgo

Consiste en el conjunto de actividades, especialmente de tipo financiero, efectuadas por la empresa para compensar directamente las po-

sibles pérdidas accidentales que puedan sobrevenir en la misma.

En ese sentido, la retención de riesgos puede revestir diversas formas

- Retención pasiva o asunción
 - Consciente o intencionada
 - Inconsciente o no planificada
- Retención activa o autoseguro (*)
 - Parcial.
 - Total.

Dentro de esta distinción, la retención consciente o intencionada es la que obedece a un plan meditado de absorción de pérdidas de relativa frecuencia y escasa cuantía. En general, en este tipo de riesgos existe apenas incertidumbre y su aseguramiento sería excesivamente costoso por incorporar los gastos de gestión de la Compañía aseguradora.

Por el contrario, la retención inconsciente o no planificada puede suponer, con frecuencia, ignorar un riesgo cuya manifestación podría hacer peligrar la estabilidad económica de la empresa, fundamentalmente en caso de riesgos graves o catastróficos. Por tal motivo, realmente la asunción inconsciente no puede ser considerada como una estrategia propiamente dicha de Gerencia de Riesgos.

En cuanto a la retención activa, el autoseguro implica un programa definido de la empresa para compensar total o parcialmente ciertas pérdidas que, si ocurrieran sin una previa planificación financiera, podría causar graves problemas económicos a la empresa. En consecuencia, ello implica actuar como un asegurador con aplicación de técnicas actuariales, diversificación del riesgo, tratamiento de reclamaciones, financiación de pérdidas, etc

(*) Algunos autores discuten el término autoseguro, considerando que en la retención no se produce la traslación del riesgo a terceros, elemento característico del seguro, y por tanto resulta impropio utilizar la denominación de autoseguro

En estas circunstancias, el **autoseguro** requiere de un fondo para previsión de pérdidas y persigue como **objetivos**:

- Mejorar el control y la **reducción de pérdidas**, en bien de la retención practicada
- Aumentar la calidad de los servicios de **inspección** y de los **medios de prevención y protección**.
- Actuar en el manejo de **reclamaciones** contra la empresa e intervenir directamente en los **arreglos y soluciones** dadas

Obviamente, un plan adecuado de retención de riesgos está mediatizado por una serie de condiciones y limitaciones que afectan al **autoseguro**. Así, entre los factores que favorecen este plan en la empresa se encuentran

- La **necesidad de un número suficiente de expuestos al riesgo** que favorezca estadísticamente la **predicción de pérdidas**.
- La **necesaria potencia económica de la empresa** para dotar el oportuno **fondo de autoseguro** para previsión de pérdidas retenidas
- El **deseo real de llevar a cabo un plan meditado de autoseguro**, con todos los **requerimientos implícitos**.

Por el contrario, las limitaciones al **autoseguro** radican en:

- La **inexistencia de las condiciones favorables** mencionadas con anterioridad
- La **ausencia de beneficio** en el manejo del fondo de **autoseguro** frente a la **concertación concreta de un plan de seguros**.
- La **dificultad para alcanzar determinados servicios** proporcionados por el **asegurador**, como la **investigación de las causas de pérdida**, la **inspección periódica de instalaciones** y **redomendaciones de seguridad**, los **servicios de asesoría jurídica**, etc

Conocidas estas consideraciones de carácter **cualitativo** que rodean al **autoseguro**, en el terreno **cuantitativo** se han desarrollado algunos **modelos y formulaciones** en las que se apoyan

las **decisiones de transferir o autoasegurar** un determinado riesgo

Con independencia de estos métodos particulares, obviamente las alternativas de retención deben establecerse de forma diferente según sea la categoría del riesgo. En ese sentido, la problemática de la retención viene dada por la **dinámica de pérdidas retenidas** a tenor de la **variabilidad o grado de dispersión** que caracterizan el tamaño del riesgo

A tal respecto, con carácter general y desde la perspectiva pura del análisis del riesgo, se pueden indicar las **tendencias siguientes de retención de riesgos**:

- Una **frecuencia alta de pérdidas y desviaciones** relativamente bajas en el número de pérdidas y **cuantía de las mismas**, conduce a **fluctuaciones relativamente pequeñas** en la **cuantía acumulada de las pérdidas esperadas**. En este caso, la **reducida variabilidad del riesgo** contribuirá a una **tendencia proclive a la asunción mayoritaria o retención íntegra a medida que la magnitud del riesgo sea menor o más asequible a la capacidad financiera de la empresa**
- Una **frecuencia baja de pérdidas y desviaciones** relativamente altas en el número de pérdidas y **cuantía de las mismas**, conduce a **fluctuaciones relativamente grandes** en la **cuantía acumulada de las pérdidas esperadas**, inclinando la **decisión hacia la transferencia del riesgo de elevada magnitud y retención parcial**, acorde a la **capacidad financiera y la magnitud del riesgo**

f) **Transferencia de riesgos**

Finalmente, el último paso de un programa de **gerencia de riesgos** en la empresa consiste en la **transferencia del riesgo**.

A este respecto, las etapas que normalmente desarrolla un **gerente de riesgos** en la **transferencia a través del seguro** son las siguientes.

- **Decisión sobre las coberturas adecuadas a las necesidades de la empresa y estudio**

del alcance de las mismas, sus limitaciones y coste

- **Negociación** de las coberturas
- **Comprobación** de los términos y cláusulas de los contratos de seguro.
- **Análisis** y selección de métodos de reducción de costes de seguro.
- **Selección** de agentes y corredores, según sus cualidades de servicio y conocimiento.
- **Selección** de aseguradores, en razón al coste de la cobertura deseada, servicio y solvencia financiera.

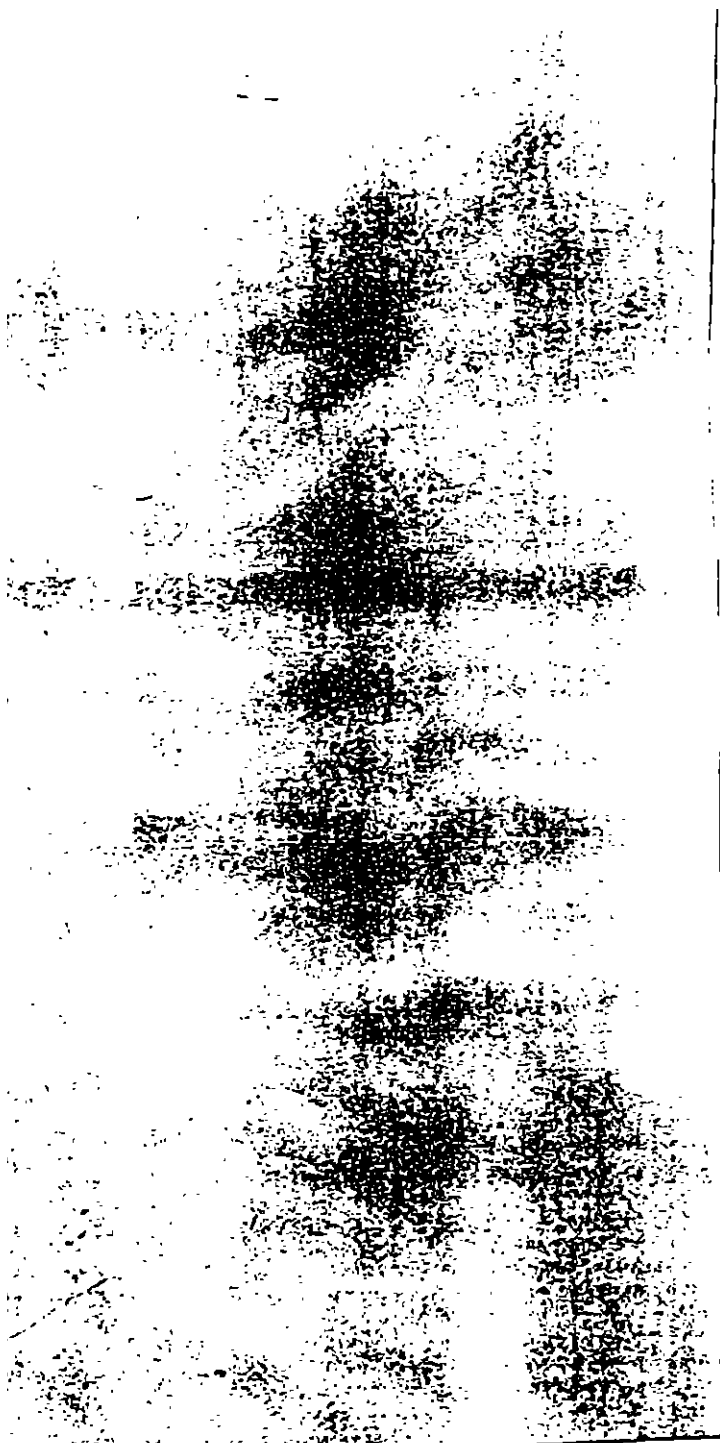
En general, cada una de las etapas descritas de la metodología de la Gerencia de Riesgos ha ido cobrando mayor importancia en las empresas, realizando los objetivos de esta discipli-

na y la atención prestada por las empresas hacia esta función

Allí, donde el gerente de riesgos se responsabiliza del patrimonio de la empresa, empieza ya a sustituirse el concepto de coste del seguro por el de coste del riesgo, término más amplio que engloba el importe de las pérdidas retenidas, las primas de seguro, los gastos de amortización y mantenimiento de los sistemas de prevención y protección, así como los gastos propios de administración del programa de gerencia de riesgos.

En consecuencia, ello pone de manifiesto la importancia que la empresa actual concede a la defensa de su patrimonio y al estudio lógico de su salvaguardia.

□



Frequency and Severity

After the risk management specialist has used various methods to identify the events which may cause losses and the types of losses which may stem from these events, it is important to analyze the likelihood and potential severity of these losses. The probability and

possible size of a potential loss provides initial guidelines as to how this loss potential should be treated — ignored because it is too probable or inconsequential; dealt with through traditional risk management techniques of risk control and risk financing; or treated as a predictable expense because the regularity and size of loss are accurately predictable. In many cases, the long-run, average expected loss from a particular exposure may set a limit to the amount of money an organization should rationally spend to minimize or to finance restoration of losses from that exposure.

Loss Frequency — Knowing the expected frequency of a given loss is important to many risk management decisions. An exposure which is most unlikely to generate any losses whatever is often largely ignored, unless that remotely possible loss would be crippling. On the other hand, an organization may decide to retain frequent losses either with or without funds set aside to restore them. In selecting risk control or risk financing measures, the probability of losses from various perils should be considered. It makes little sense, for example, to protect a building against fire loss and take few measures against flood loss if a building is much more likely to be damaged by flood than by fire.

To estimate the probabilities of various types of losses, the specialist may turn to empirical loss data of the firm itself, other firms in the same industry, or statistics on society. The greater the period of experience covered by this loss data and the greater the number of losses, the more reliable is the probability derived from this data. On the other hand, the less specifically the loss data relates to the particular organization in question and the greater the changes in technology or other conditions which have occurred during the time since the data was drawn to the time it is utilized, the less reliable the data is likely to be for a particular organization. Thus, by the very act of trying to amass a large body of data from which to predict loss frequency, the risk management specialist is likely to reduce the relevance of that loss data in relation to a particular situation.

If past empirical loss data is unavailable or is considered unreliable, a second source of information for determining the frequency of future losses is the use of theoretical probability distribution. Developing such a distribution requires selection of the particular theoretical distribution which seems most relevant to a given type of loss and estimation of the statistical parameters (such as an average loss or a standard deviation loss) for a particular loss distribution. (The development and use of probability distributions will be treated more fully in the next chapter.)

Loss Severity — In estimating the potential size of future losses, the risk management specialist must not concentrate only on the losses from a single event.

136

Rather, he must also consider the losses which may occur within a particular time period, such as a year, in which senior management does not wish the total amount of all retained losses to exceed a particular dollar figure or a specified number of cents per share of common stock.

With respect to the losses which may flow from a single event, the risk management specialist must consider all the consequences of a particular event, for example, a boiler explosion. Such an explosion is likely to cause damage to the firm's own property, interruption of activities at the facility served by the boiler, liability to employees or to members of the public who are injured or suffer property damage in such an explosion and possibly loss of the services of key personnel. In recognizing and evaluating the losses which may result from such an event, it is often useful to employ the concept of a "catastrophe area". A catastrophe area is the physical area range over which the consequences of an accidental event may flow. For a boiler explosion, the catastrophe area probably is limited to several hundred yards but it may extend further if, for example, it is possible for a boiler explosion to contaminate a river. The firm may then be held liable for the contamination damage to entities using or owning land along the entire length of the river. For other types of events, such as the destruction of a central computer serving all of a firm's branches, the catastrophe area may encompass all these branches — wherever located — whose computer capacity can be temporarily interrupted by destruction of the central facility.

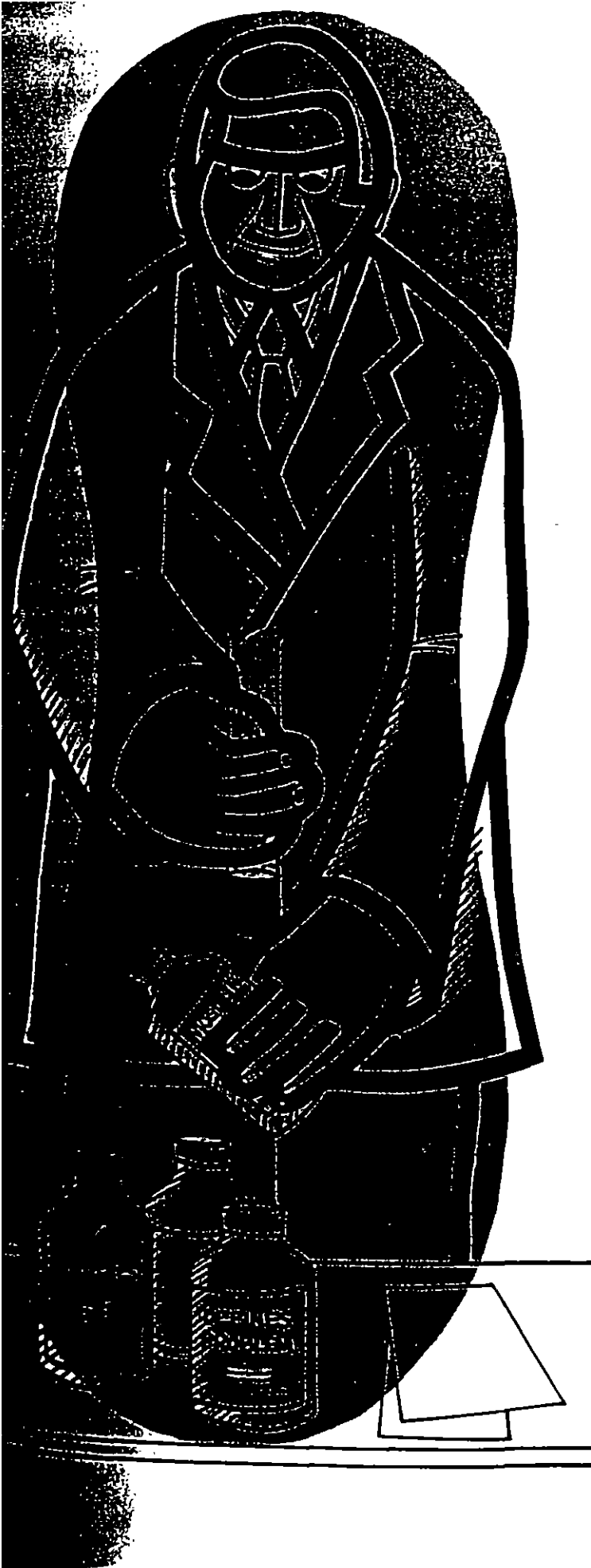
Once all of the losses which may flow from a single event have been identified, a monetary value ought to be placed on them. For many types of losses, such evaluation is fairly straightforward — net income losses can be measured in terms of decreased revenues or increased expenses (making appropriate adjustments for potential loss opportunities); liability losses may be gauged in terms of defense costs and verdicts and settlements paid; and estimated loss of earnings can be measured by the need to modify or cease particular operations in response to judicial orders. Personnel losses are more difficult to estimate, requiring projections of earnings attributable to particular individuals, the length of service they otherwise would have provided the firm and the costs associated with replacing those services. Property losses also may be difficult to estimate because a proper estimate should be based on the cost of replacing particular items of property or of obtaining property which performs the same function as that which had been damaged or destroyed. The depreciated original cost of damaged or destroyed property which usually appears on the firm's accounting records is often irrelevant. When an intangible item of property, such as a patent, has been impaired, identifying the earnings which the organization derived from that particular patent may be difficult, as

may be estimating the extent to which those earnings have been reduced. It should be noted that estimates of the severity of future losses are based typically on the experience of past losses incurred; such predictions inevitably are based on the assumption that the future will repeat the past.

With respect to a series of losses within a given time, such as a year, the primary concern of the risk management specialist is that adequate funds be available to pay for this accumulation of losses. This concern is most apparent for losses which the firm has chosen to retain: the estimate that the firm can retain the liability loss up to \$500,000 without undue disruption to its annual earnings can be upset severely if three \$500,000 claims must be paid within a single year. Even if the firm has transferred the burden of paying for losses through a "hold-harmless" agreement with some entity other than an insurance company, the concern is whether or not the transferee has the financial capacity to pay for such an accumulation of losses. Even if the losses are insured, the risk management specialist should make sure that the coverage has been written so that adequate limits of liability are restored after each loss.

"A catastrophe area is the physical area range over which the consequences of an accidental event may flow"

The possibility of an accumulation of losses in a relatively brief period highlights the importance of measuring the severity of a particular loss not only in terms of its absolute dollar value but also in relation to the resources which the firm has available at the time of that loss. For example, if a firm has decided that it can safely retain liability losses up to a limit of \$500,000 per year, once this limit has been reached, the effects of an additional loss of only \$10,000 can be quite severe. In the same vein, a firm may maintain spare parts for critical equipment but once these spare parts have been put to use, further breakdowns of the same equipment may result in serious losses. To forestall such losses, it is important that an organization's risk management program remain flexible in order to adjust for changes.



3

Exposure Identification And Analysis

This chapter deals with some key ideas in the fourth weekly assignment of RM 54 – The Structure of the Risk Management Process – and with question five of the May 1976 RM 54 national examination.

The risk management process, like any decision process, begins with identification and analysis of a problem. In risk management, this problem typically is that the organizational goal of preserving assets and revenues from accidental losses has not been fully achieved. To reach a solution, one must begin by identifying and analyzing those exposures to accidental loss which threaten the organization – identifying what losses can occur and analyzing how likely and how severe those losses may be. This process is not an end in itself; it is only a first step toward solving the problems these exposures pose by controlling the losses they may generate and/or by financing the restoration of these losses at the least possible cost.

Exposure Identification – What Losses Can Occur

Perhaps nothing short of omniscience can equip a risk management specialist to recognize all exposures to accidental loss which may strike an organization. Familiarity with past loss experience in a particular organization or similar organization is, of course, essential, but it does not prepare the risk management specialist for the total-

ly unprecedented loss. For example, the "Legionnaires' Disease" which broke out in Philadelphia during the fall of 1976 caused a hotel to suffer a fatal business interruption loss because fear of contracting the disease made potential patrons afraid to enter the hotel.

As a safeguard against unforeseen losses and to better prepare themselves to recognize what can happen, risk management specialists have developed a framework for identifying loss exposures. This framework consists of two elements. First come a battery of methods to identify loss exposures: questionnaires; analysis of the organization's financial statements; study of flow charts of its activities; and personal inspections or interviews at each of its facilities. These methods resemble a physician's routine battery of diagnostic techniques; they may not disclose every disease, but past experience has shown them to be efficient in revealing most.

The second element is a catalogue of types of losses which can occur based on the premise that any given accidental event can cause various combinations of property, net income, liability and personnel losses. These types of losses correspond to the broad classes of diseases for which a physician may be searching: viral diseases, toxic reactions or congenital diseases, for example. For the physician, diagnosis requires specific diagnostic techniques. For the risk management specialist, successful exposure identification involves using one or more exposure identification measures to reveal the possibility of one or more types of losses.

Exposure Identification Methods

Perhaps the most popular single method of identifying loss exposure is to complete a standard exposure questionnaire. Such questionnaires are designed to elicit information on the structure, assets, liabilities, operations and personnel of virtually any organization. Their wide applicability is both their strength and weakness — strength in bringing out useful information on any organization, but weakness because often the generality of the questions does not provide sufficient data on the particular loss exposures which may be especially significant, or even unique, to a particular organization. Such questionnaires are readily available from most insurance companies; in fact, these questionnaires have been criticized for limiting their inquiries to those loss exposures for which insurers have coverage readily available.

A second exposure identification method, one which can escape the bound of traditional insurance thinking, is analysis of financial statements, including balance sheets, profit and loss statements, and funds-flow statements for a series of years. The entries on these statements can suggest exposures to potential loss which deserve further analysis: asset entries for property values subject to loss;

liability entries for obligations an organization would be required to fulfill even if it were shut down in the wake of some accident; revenues which could be lost and expenses which might continue following interruption of business; and funds-flows which may indicate the amounts of cash either subject to loss or available to meet continuing obligations.

However, the financial statements, even if supported by detailed records, can only suggest loss exposures which need further exploration and valuation. For example, an asset entry for plant equipment should alert the risk management specialist to inquire further into the nature of this property, the importance of particular items of plant equipment to the organization's continuing operation and the cost and time required to replace the equipment or to obtain other equipment that would fulfill the same function with the same or greater efficiency as the equipment shown on the balance sheet. Likewise, the sources of revenues reflected in the organization's funds-flow statement should prompt the risk management specialist to explore the activities which generate these revenues. While using financial statements as springboards for detailed exploration, the risk management specialist should remember that the conservative accounting valuation standards used for each of the entries on these statements usually do not reflect the replacement cost of assets, the interest cost or opportunity cost of cash needed in an emergency to meet maturing obligations or the extra expenses an organization may need to incur in order to maintain (or resume as promptly as possible) its revenue-producing operations.

A third exposure identification method, the use of flow charts, can overcome some of the disadvantages of prepared questionnaire and financial statement analysis. The flow chart method requires construction of a diagram or some other visual presentation of the flow or raw materials (or of money, personnel or some other thing of value) from outside suppliers, through the organization and to customers. Once this flow has been depicted, the key questions are:

1. What events can interrupt this flow?
2. What is the probability of such disruptive events?
3. What types of losses may result from these disruptive events?
4. How large are these losses likely to be?

These questions can stimulate the imagination of the perceptive risk management specialist (or other members of an organization to whom these questions may be directed) toward a general brainstorming of loss exposures. Many business executives are quite receptive to the flow chart in order to visualize their organization as a processing unit into which values flow, are transformed and are distributed to customers. Focusing on this process and the ways in which it can be disrupted is, for

*"Direct property loss occurs when a tangible or an intangible item
is damaged or destroyed . . . indirect property loss occurs
when an item . . . loses its value in use because of damage to some other property"*

many business executives, a much more enjoyable, enlightening and productive activity than plowing through many pages of a prepared exposure identification questionnaire. A risk management specialist seeking to heighten top management's awareness of risk management is usually well advised to ask them to participate in this flow-charting procedure.

One problem with all three of these methods is that they rely on the risk management specialist's use of data gathered by others rather than by the specialist's own first-hand inquiry, a fourth method of risk identification. Because the risk management specialists thought patterns are directed toward spotting loss exposures, there is no substitute for personal inspection to discover potential exposures lurking at each of an organization's facilities. For example, the risk manager for a major chemical manufacturer, none of whose plants was near a seacoast, had no reason to suspect that his firm faced any liability under the Longshoremen and Harbor Workers' Act. But, while touring a California plant, the risk manager learned in casual conversation that some of the plant's employees had accompanied a railroad shipment of a liquid chemical to San Francisco to supervise the pumping of the chemical aboard a ship at dockside. Nothing in the company's written operating procedures, which the risk manager had approved, suggested that any of the company's employees ever made such trips.

The truth of the maxim, "You had to be there", to recognize a loss exposure is illustrated by the experience of a major brokerage firm. The investigation of numerous customer "fall down" claims of a supermarket chain included visits to stores experiencing excessive numbers of such accidents. The cause of these injuries was readily apparent to the broker's representatives. The stores with disproportionately high accident records were all in ethnic sections of major cities. The local shoppers would not purchase fresh produce prepackaged in plastic bags (such packaging was one of the chain's standard operating procedures). Because these customers insisted on feeling and smelling fresh produce before buying it, the produce sections in these stores were littered with loose lettuce leaves and other slippery items from packages customers had opened and rejected. The solution was to stop packaging fresh produce at these stores and display it in high-walled bins to minimize spillage.

Types of Potential Loss

Use of any of these four, or any other, method of identifying potential loss exposures is more efficient if the

risk management specialist keeps in mind a catalogue of losses which may result from any accident. The purpose of the types of losses suggested here is not to construct an airtight categorization of losses — indeed, the categories suggested here somewhat overlap — but rather to promote awareness of the diverse losses which a single event may spawn.

Either direct or indirect losses are suffered in the property area. A *direct property loss* occurs when a tangible or an intangible item is damaged or destroyed as a result of a particular peril. "Direct loss by fire" is a phrase familiar to all risk management specialists who recognize that a loss may be caused directly by fire without flames actually touching the property. Although direct property losses are easy to identify, a risk management specialist should take care to focus on specific property, such as air-conditioning systems, records of customers' accounts or valuable patents rather than on broad classes of properties such as "buildings and contents" or "plant and equipment". Similarly, attention should be given to loss by particular perils, such as flood, deterioration or fraud — so that each potential cause of loss is separately considered. Although it may make no difference financially whether a particular asset is lost through fire or flood — a loss being a loss — estimating the probabilities of direct loss to a particular item or property requires consideration of all the potential causes.

An *indirect property loss* occurs when an item of property is not damaged, destroyed or lost; instead it loses its value in use because of damage to some other property. Some examples might be: loss of a crop which cannot be picked because of damage to the harvesting equipment; loss of the value of automobile bodies at one plant because of the destruction of the engines for these automobiles at another plant; or loss of the "going concern" value of assets organized into a productive unit when those assets must be sold separately for total proceeds less than their aggregate value in that unit. This would occur, for example, if the firm owning them goes bankrupt.

Net income losses are decreases in revenues or increases in expenses which occur when an organization's operations cease because of an accidental event or because it must go to extraordinary efforts to continue its operations in the wake of some accidental event. The revenues which may be lost include sales, rents, subscription or tuition income, or loss due to uncollectable accounts receivable, among others. Increased expenses may include costs of expediting repairs, expenses for continuing

necessary operations elsewhere on a temporary basis or loss of a leasehold interest.

Legal liability losses may be classified by any of several characteristics. One possible classification is in terms of the entities to which liability may be indebted: customers, members of the general public, employees, governmental bodies to which an organization may owe fines and possibly others. Another way of classifying liability losses is by the source of the legal duty whose breach has brought legal liability upon the organization: liability for breach of a contract (through intentional nonperformance or violation of a warranty, for example), tort or criminal liability. Finally, liability losses may be classified according to whether the amounts the firm must pay, or the revenues of which it is deprived, arise from payment of damages or fines to an entity whose legal rights have been violated, payment of legal defense costs, or expenses incurred or revenues lost because of the need to modify or cease a profitable activity.

*" nothing short of omniscience
can equip a risk management specialist
to recognize all exposures . . . "*

An organization cannot function without personnel, the loss of which may be due to resignation, disability, retirement or death. The seriousness of this *personnel loss* depends upon such factors as the value of the particular person's services to the organization and the difficulty and costs associated with replacing that person. Practices differ according to the extent to which personnel losses come within the scope of the responsibility of an organization's risk management or personnel specialist. In any case, the losses which an organization may suffer include not only the losses to the organization itself but also the expenses it incurs for pension plans, health insurance and other employee benefits in order to retain such personnel. Although most employee benefit plans are designed to cushion the losses employees may suffer because of death, disability or retirement, the employer often shoulders much of the cost of these potential losses to employees. To this extent, the loss becomes the employer's rather than the employee's.

2

The Steps in Risk Management

This second chapter deals with some key ideas in the third and fourth weekly assignments of RM 54 – The Structure of the Risk Management Process – and with question one of the December 1972 RM 54 national examination.

The essence of risk management — planning, organizing, directing, and controlling resources to minimize adverse effects of accidental losses at the least possible cost — is essentially a rational decision-making process. This process is made up of the separate risk management steps explored in this article.

The particular situations in which risk management problems arise are enumerable; it is the risk management *decision process* that creates and underlies risk management as a distinct discipline. The ability to apply a rational decision process to any problem involving accidental losses sets the risk management specialist apart from other managers. It is the single most important skill that a risk management specialist — whether employed by an organization or serving it as an insurance representative or consultant — can contribute to the success of that organization.

Risk Management as a Decision Process

Once an organization's senior management has declared minimizing the adverse effects of accidental losses to be a goal, one logical procedure for achieving this goal is to: (1) identify and analyze exposures which may lead to accidental losses; (2) formulate feasible risk management alternatives for dealing with these exposures; (3) select the apparently best alternative technique or combination of techniques; (4) implement the chosen technique(s); (5) monitor the results; and if necessary, (6) modify the chosen techniques to adapt to changes in loss exposures or to tolerable changes in the level of losses.

This risk management decision process bears a clear resemblance to what has long been known as the "scientific method". By this method, a scientist defines a problem, considers alternative hypotheses which may solve the problem, chooses the most likely hypothesis, tests it, and compares the results with what should have happened if the chosen hypothesis is true. If the test results bear out the hypothesis, the problem is solved; if they do not, a new hypothesis has to be tested.

Following a structured process in solving risk management problems has at least three advantages. First, because the steps in the risk management process resemble the problem-solving techniques advocated by scientists as well as experts in general management, a risk management specialist may be able to borrow many decision techniques from these fields to solve risk management problems. Second, by following a logical process in approaching new problems, many risk management

specialists have almost unconsciously forced themselves to make better use of their own time and of their organizations' other resources. Adhering to a fixed process reduces temptations to "put the cart before the horse" by, for example, deciding how best to treat a given loss exposure before that exposure has been fully analyzed. The third benefit of a structured decision process is that it helps explain and justify risk management decisions to senior management and other personnel in the same language used to make all other organizational decisions. A simple, logical risk management decision process provides a format for presenting risk management problems and solutions in a fashion nearly everyone in the organization can grasp, respect and support.

Steps in the Risk Management Process

The steps in the risk management process are best understood through a particular example, such as the product liability exposure faced by a manufacturer of stuffed toys. The toys are manufactured in a single plant and marketed nationally through several chains of stores owned by other firms.

Identifying and Analyzing Loss Exposures — The loss exposures which any organization faces may be grouped under four headings: (1) destruction or theft of its tangible or intangible assets; (2) loss of its net income through either decreased revenues or increased expenses in the wake of an accidental event; (3) legal liability to others, including employees; and (4) loss of the services of key personnel. A single event may result in several types of losses. For example, a boiler explosion may destroy tangible property, cause a loss of net income through shutdown of the facilities dependent on the boiler, result in liability to employees or members of the public who are injured in the explosion and cause loss of the services of key personnel, such as a plant superintendent, who may be injured in the blast.

Although the product liability exposure of a manufacturer of stuffed toys is only one loss exposure, the product liability potential merits careful analysis. This analysis should begin by considering the ways in which a consumer (usually youthful) can be injured by a stuffed toy — choking on button eyes, being sickened by eating the stuffing, having an allergic reaction to any material in the toy, suffering chemical burns if any substance in the toy becomes toxic upon contact with a common household substance or being burned if the toy contains flammable materials. After each of these dangers have been enumerated, the next phase of exposure analysis is to pin-

point possible flaws in the production or marketing of the toys which might lead to one of these injuries. For example, children may have allergic reactions to the toy if its materials are not carefully tested for allergenic substances, if impurities enter the toy during manufacture or if the individual toys are not properly packaged, allowing foreign substances to reach them.

It is often not possible to specify all the ways in which a product can cause bodily injury or property damage or to specify all of the flaws in production that can make a

*"The essence of risk management
... is essentially a rational
decision-making process"*

product dangerous. However, enumerating the things which can create a product liability hazard does help project the frequency and severity of the injuries for which the manufacturer may be held liable. This frequency and severity can be used to compute an expected value of product liability losses and the likely range of these losses. If the expected value and likely range of a given type of loss can be accurately forecast, the first step in risk management — the identification and analysis of a particular loss exposure — has been properly performed. Because such calculations are often not possible, a risk management specialist must sometimes be satisfied with a rough estimate of a given loss exposure.

Formulating Risk Management Alternatives — With at least an estimate of the importance of losses of a given exposure, a risk management specialist is able to formulate alternatives for dealing with these losses, either through risk control techniques (to minimize the losses which strike an organization) or risk financing techniques (to pay, at the least possible cost, to restore those losses which occur despite the organization's risk control efforts). Among the risk control alternatives which should be employed are: *risk avoidance*, to completely eliminate the chance of a particular type of loss; *loss prevention*, to reduce (but not totally eliminate) the chance of a given loss; *loss reduction*, to reduce the severity of those losses which do occur; *separation or diversification of loss exposures*, to reduce concentrations of value subject to a single accident and to make aggregate losses more predictable; and utilization of *noninsurance transfers*, which rid the organization of any responsibility for the loss. To finance those losses which do occur, an organization may rely either on some form of risk retention

characterized by paying losses with funds that originate within the organization) or risk transfer (using funds that originate outside the organization). Risk retention in-

cludes a number of specific funding techniques ranging in formality from paying losses as current expenses to "insuring" through a "captive" or affiliated insurer wholly or partially owned by the organization. Risk transfer options include purchasing insurance from a nonaffiliated insurer and using those noninsurance transfers which give the organization a source of funds other than insurance for which to pay for losses. Noninsurance transfer used for risk financing still leaves the organization with ultimate legal responsibility for losses. A final risk financing technique, which most authorities consider to be risk retention, is the borrowing of funds to pay for losses.

The proper management of nearly all significant loss exposures requires a combination of at least one risk control technique with at least one risk financing technique. Except for foolproof risk avoidance (which reduces the probability of a given loss to zero), all other risk control techniques leave some residual probability of losses that might require financing. Therefore, it is generally unsound to presume that loss prevention, reduction or noninsurance transfer will completely insulate an organization from the need to pay for losses. On the other hand, merely adopting a risk financing measure without taking steps to minimize (through risk control) the losses that will need to be financed usually makes the cost of risk financing unnecessarily high. A complete risk management program includes both risk control and risk financing elements.

Nearly all of these risk management alternatives are feasible in managing the product liability exposure of the toy manufacturer. For example, with respect to product liability arising out of children's allergic reaction to toys, there are several risk control and risk financing alternatives. Losses can be prevented (their probability reduced) by testing the materials in the toys and rejecting any to which more than a specified percentage of the population (such as 0.1 percent) are known to be allergic.

Another method is to carefully package each toy in a sealed bag so that no toxic substances can contaminate it in transit or on dealers' shelves. To reduce loss severity, care should be taken to adhere to the regulations of the Consumer Products Safety Commission and the Department of Agriculture regarding the safety of the product and the toxicity of its components. A violation of these regulations could add punitive damages to the amounts the manufacturer may have to pay to an injured consumer. Another loss reduction measure is to identify each toy so that if a given product batch turns out to be defective, the batch can be quickly recalled from retail stores or traced to purchasers before further injuries are suffered by other consumers.

In addition to these before-loss steps, the manufacturer can reduce the size of claims paid to consumers who do

suffer allergic reactions by immediately contacting and maintaining good relations with these people and offering to pay their medical expenses. Risk avoidance does not seem to be a feasible alternative, however, because this alternative would require ceasing production and removing all the toys from the market. While conceivable, this would probably involve heavy financial losses. Non-insurance transfer, either for risk control or for risk financing, is another alternative which seems impractical because there does not appear to be any other entity that could relieve the manufacturer of the financial burden or legal responsibility for claims arising from consumers' allergic reactions. However, any other risk financing technique, including insurance or various forms of risk retention, is practical within limits.

Selecting the Apparent Best Alternative — With all the feasible risk control and risk financing alternatives arrayed, the risk management specialist's next step is to apply a decision criterion to select the best technique or the best combination of techniques. One valid criterion, having firm theoretical foundations and widely used in making other managerial decisions throughout all industries, is the impact which each alternative would have on the organization's profits, or (for a non-profit organization) on its operating efficiency as measured by the ratio of the value of its output to the value of its input. This impact can best be measured through the effect which each alternative would have on the organization's net cash flows. These computations must take account of the amount, timing, and predictability of flows of cash into and out of the organization over a period of time — often several years — including the size and timing of any accidental losses which the organization finances through risk retention. These computations require use of techniques which will be detailed in later articles on quantitative and predictive aspects of risk management. It is sufficient to recognize here that risk management techniques should be chosen on the basis of their contribution to the total value of the organization.

Implementing the Chosen Technique(s) — Two types of decisions are needed to implement any risk management technique, technical decisions as to exactly what action should be taken and managerial decisions as to how and by whom this action should be taken. The risk management specialist often makes the technical decisions, based on a previous decision of what general technique should be employed. For example, once it is decided to install a sprinkler system in a building, the risk management specialist, perhaps in consultation with outside experts, makes technical decisions about the type of sprinkler to be used and where the sprinkler heads are to be located. There remain some managerial decisions — such as the

precise date when installation of this system should begin and the rescheduling of normal work so that production disruptions are minimized — which must be made primarily by other members of the management team, perhaps with the advice of the risk management specialist. Thus, the risk management specialist may have line authority with respect to the technical aspects of the implementation of a chosen risk management technique but only staff authority with respect to the managerial decisions.

For the stuffed toy manufacturer, one of the specific loss prevention measures chosen to control allergy claims may be to package each toy in a sealed container. The technical decisions needed to implement this measure would include the choice of a particular type of container for each toy and the redesigning of shipping crates and storage areas to prevent damage to these containers while in transit or on dealers' shelves. The related managerial decisions would include integrating the improved packaging into the production and distribution procedures, as well as whether or not the change in packaging requires a change in the retail price of each toy. Most likely, the technical decisions would be the responsibility of the manufacturer's risk management specialist; the managerial decisions would be the responsibility of the manufacturer's production and sales managers.

"The ability to apply a rational decision process to any problem . . . sets the risk management specialist apart"

Monitoring the Results — In selecting and implementing a particular risk management technique, an organization's risk management specialist or management team expects certain general results, such as reductions in losses or in insurance premiums. Monitoring the results produced by the chosen risk management techniques is, therefore, an essential step in the risk management process. This procedure provides the necessary control for determining whether the original choice of techniques was correct or, if originally correct, whether changed conditions now call for changed techniques. Effective monitoring and control has three aspects, setting standards for defining acceptable performance, comparison of actual results with these standards and correcting actual results to more fully comply with standards (unless the standards themselves need revision).

The necessity and benefits of proper monitoring and

control can be illustrated by the toy manufacturer's decision to seal each toy in a container. The desired result — the standard for acceptable performance — is that each toy reach the consumer still sealed in an unbroken container. To measure actual performance against this standard, the manufacturer needs to know if any toys are sold in broken containers. The manufacturer may be able to get this information by asking its sales representatives or the independent retailers to report any broken containers or by enclosing with each toy a reply card for customers to report broken packages. Because there are obvious defects in these reporting procedures, some broken packages undoubtedly will remain unreported. Still, the manufacturer should receive enough information to estimate the percentage of broken packages and, therefore, have some basis for judging whether this packaging is reasonably effective in preventing outside contamination.

"A structural decision process helps explain and justify risk management decisions to senior management"

If the containers are not effective, the necessary corrective action may involve a redesign of the packaging, a change in shipping procedures or a change in retailers' handling procedures. While the ability of the manufacturer to effect these changes may be limited in some cases, knowing the causes of any breakage will help the manufacturer's risk management specialist isolate the problem and treat it as a new loss exposure to which the entire risk management decision process can again be applied.

Section Two

Risk Analysis Questionnaire

Risk Management and Employee Benefits

CONTENTS

Part I General

Overview
Financial Organization
Plant Management
Building and Location Schedule

Part II Property and Casualty Exposure Data

Accounts Receivable Information
Aircraft Exposures
Automobile Exposures
Boiler and Machinery Information
Consequential Loss Exposures
Business Interruption Worksheet
Guide to Determine Amount of Extra-Expense Insurance Required
Crime Section
Data Processing Facts
Directors and Officers and Fiduciary Liability Data
Fire and Allied Perils

General Public Liability and Property
Damage Liability Information
Miscellaneous Property Exposures
Nuclear Exposures
Transportation Information
Workers' Compensation Data*

Part III Employee Benefits

Group Life and/or Death Benefits Program
Group Medical Care and/or Hospitalization
Data
Group Long-Term Disability Facts
Salary Continuation Program Information for
Nonoccupational Accident or Sickness
Travel Accident Information
Retirement Benefits
Supplemental Information on Group Insurance

*As of publication, the change from Workmen's Compensation to Workers' Compensation had not yet officially been made.

RISK ANALYSIS QUESTIONNAIRE

Risk Management and Employee Benefits

Firm Name

Mailing Address

Telephone

Information received from

Information taken by

Interview Date

Report Date

Note: All amounts should be given in dollars, not in any other currency.

Part I General

OVERVIEW

1. Exact operating name of insured: _____
2. Legal status: Individual _____ Partnership _____ Corporation _____
3. Names and titles of partners or officers:

<i>Name</i>	<i>Title</i>	<i>Ownership or Number of Shares</i>	<i>Board Member</i>	<i>Active/Inactive</i>
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

4. Names and addresses of all subsidiary or affiliated firms and percentage of stock ownership or control and function of each:

<i>Name</i>	<i>Address</i>	<i>% Control</i>	<i>Function</i>
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5. Is your firm owned or controlled by another? _____
6. Names of any other persons in any way interested in the business or property, such as assignees, receivers, executors, administrators, and trustees in a fiduciary capacity:

7. Secure:
Latest D&B report _____ Sample of product _____
Letterhead _____ Sample of advertising _____
Catalog _____ Samples of packaging _____

Annual report and Form 10K _____
Descriptive literature _____
Sales agreements _____
Purchase order _____

Copies of contracts _____
Organizational chart _____
Insurance and safety manuals. _____

8. Date business started _____ Incorporated _____

9. Length of time under present management _____

10. Length of time at present location _____

11. Are mergers or acquisitions anticipated? _____

If yes, indicate any risk problems (exposures, insurance, losses pending) that you are aware of

12. Locations (Give address)

(a) Executive office _____

(b) Factory _____

(c) Warehouse _____

(d) Sales offices _____

(e) Exhibits _____

(f) Other _____

13. Extension of 12 a, b, c, d, e, f

Assign location number

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

14. If contractor, give yard location and list of present jobs

15. Any vacant land owned _____

Location _____

Dimensions _____

Use _____

16. Get copies of latest modification data and letters to bureaus:

- (a) Auto physical damage _____ (c) General liability _____
(b) Workers' compensation _____ (d) Automobile liability _____

FINANCIAL ORGANIZATION

1. Is there a written statement of insurance policy? _____ If so, get copy _____
2. Unemployment insurance account number _____
3. Obtain copy of:
 - (a) Latest balance sheet _____
 - (b) Profit and loss statement _____
 - (c) Financial statement _____
4. If not available, get:
 - (a) Approximate annual sales _____
Advertising expenditure
(including catalogs) _____
 - (b) Total assets _____
 - (c) Current assets _____
5. Name and location of bank or banks _____

6. (a) Total balance in each bank, including personal expense accounts of officers

(b) Average balance in all banks _____
7. Name and address of accountant _____

8. (a) Does CPA review insurance program? _____ (b) Audit computer operations? _____
(c) Secure copies.
9. Name and address of attorney _____

10. Does attorney submit all written agreements to insurance people? _____

11. Breakdown by sex and minority groups (as recommended by LEOC):

	Caucasian		Negro		SSA		Oriental		Am. Ind.		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
(a) Officers of the corporation	_____												
(b) Other senior executives	_____												
(c) Other junior executives	_____												
(d) Other salaried personnel	_____												
(e) Hourly employees	_____												
(f) Other (commission, contract, etc.)	_____												
Total number employees:	_____												

12. Employment classification:

	Male	Female	Total
General management			
(a) Salaried officers, executives	_____		
(b) Clerical and maintenance	_____		
(c) Hourly employees	_____		
Production			
(a) Salaried executives	_____		
(b) Clerical and maintenance	_____		
(c) Hourly employees	_____		
Sales			
(a) Salaried executives and clerical	_____		
(b) Commission or contract employees	_____		
(c) Hourly employees	_____		
Total number employees	_____		

13. Stockholders

- (a) Number of stockholders who are officers of the corporation _____
- (b) Number of officers who own stock _____
- (c) Number of other employees with executive status who are stockholders _____
- (d) Number of other employees on salary payroll who are stockholders _____
- (e) Number of other employees on hourly payroll who are stockholders _____

14. Directors

- (a) Total number _____
- (b) Number who are officers _____
- (c) Number who are employees but not officers _____

15. Mandatory coverages (check those in effect):

- (a) Workers' Compensation _____
- (b) Disability benefits law _____
- (c) Is proprietor (or partners) covered? _____
- (d) Any other _____

PLANT MANAGEMENT

1. Names of key personnel:

- (a) Insurance manager _____
- (b) Plant superintendent _____
- (c) Personnel director _____
- (d) First-aid director _____
- (e) Purchasing agent _____
- (f) Cashier _____
- (g) Other _____

2. Is first-aid room maintained by:

- (a) Doctor(s) in attendance or on call _____ Number _____
- (b) Registered nurse(s) _____ Number _____

3. Are preemployment physical examinations given or required? _____

4. Are periodic checkups given or required? _____

5. Is there a safety committee? _____ If there is, list its members:

6. How often are safety meetings held? _____

7. Do you have any key employees whose death or total disablement would result in substantial financial loss to the company? If so, how many? _____

8. Do you sponsor employee recreational facilities or extraneous activities? _____

152

9. Number of employees under 18 years of age _____

Number who have work permits _____

10. Is there any liquor liability exposure? _____

11. Describe union activities _____

12. Secure copies of insurer(s) engineering and safety reports.

BUILDING AND LOCATION SCHEDULE

Schedule number _____

Location number _____

Building number _____

1. Location _____

2. Construction:

(a) Outside walls _____

(b) Roof _____

(c) Floors _____

2. Number of floors _____

4. Name and address of mortgagee _____

5. Amount and expiration date of mortgage _____

6. Occupancy:

(a) Portion occupied by insured _____

(b) By others _____

7. If rented to others:

(a) Is tenant liable for increase in fire rate on buildings? _____

(b) Is tenant required to carry:

(1) Fire insurance in your favor _____

(2) Liability insurance in your favor _____

- (c) State the obligations of tenant with regard to repairs and maintenance _____

- (d) Has tenant paid for any improvements and betterments? _____
 Description _____
 Value _____
- (e) Is subleasing permitted? _____
8. Is the above property leased from others? _____
- (a) Name and address of lessor _____

- (b) Amount of rent _____ Monthly _____ Annual _____
- (c) Terms of lease _____ Expiration date _____
- (d) Renewal option _____
- (e) Bonus paid for lease _____
- (f) Obligation for building services (heat, janitor, insurance, etc.) _____

- (g) Current cost of comparable premises _____
9. Obtain copy of lease agreement and determine:
- (a) Abatement provision in event of serious loss or damage _____

- (b) Are you liable for increase in fire rate on building? _____
- (c) Are you required to carry for the benefit of the landlord alone or for both parties:
 Fire insurance _____ Amount _____
 Liability insurance _____ Limits _____
 Plate-glass insurance _____
10. Landlord's name and address _____

11. Do lease provisions make insured responsible for repair or restoration of damage arising out of use and occupancy of building in the following respects (Yes or No):
- (a) Damage not resulting from own negligence _____
- (b) All repairs and maintenance other than structural _____
- (c) Structural repairs and/or latent defects _____

- (d) Extraordinary repairs or restoration (upon surrender or otherwise) arising out of perils normally covered by landlord's standard fire insurance policy with extended coverage and vandalism and malicious mischief endorsements, or other casualties beyond reasonable control _____
12. Does the lease expressly deny the tenant's liability in case of (d) above? _____
13. Is landlord required to make all repairs that the tenant is not expressly required to make? _____
14. Does landlord's fire insurance policy contain a waiver of subrogation clause? _____
15. Does landlord relieve insured in advance of any liability for fire or other casualty losses in excess of payments received from his or her fire insurance carrier, whether caused by insured's negligence or not? _____
16. Is the lease provision whereunder insured agrees to indemnify and/or hold harmless landlord against landlord's liability for injury or damage to third parties or their property limited (a) "to the extent that it arises out of tenant's use and occupancy" and furthermore (b) "to the extent that it is not covered by the landlord's negligence or breach of agreement," such as a failure to make repairs for which landlord is responsible? _____
17. Is the lease provision whereunder insured agrees to indemnify and/or hold harmless landlord against damage to the landlord's property limited (a) "to the extent that damage is caused by tenant's negligence" and furthermore (b) by the exclusion of "damage due to a peril" normally covered by landlord's standard fire insurance policy, with extended coverage and vandalism and malicious mischief endorsements? _____
18. Is either (16) or (17) above defined in ambiguous terms such as "in or about" or "on or about" the leased premises, rather than specifically limited to the leased premises? _____
19. Is (16) or (17) above limited to liability "arising out of tenant's use and occupancy"?
20. Does any lease provision create directly against insured, as tenant, a liability to any third party other than the landlord? _____
21. Is insured required to indemnify and/or hold harmless the landlord from liability for injury or damage to third parties or their property (a) not caused by insured's negligence, or (b) not caused by insured's failure to comply with all provisions of the lease agreement? _____
22. Do you lease, sublease, or rent any of the above properties to others? If so, obtain information required in 8(b) through (g) _____
23. Are operations seasonal? _____ If so, peak season is _____
24. Are there any events such as sales, outings, and so forth, that depend on good weather? _____

152

25. Describe any equipment loaned or rented to or from others: _____

26. Is there any possibility of water damage to property of others from:

(a) Sprinkler system _____ (c) Plumbing system _____

(b) Elevator tank _____ (d) Other _____

27. Do any explosion hazards exist in or adjacent to property? _____ If so, describe them:

28. Is there any use of or known exposure to radioactive materials? _____ If so, describe them: _____

29. How is plant waste disposed of? _____

30. Describe all products manufactured by company: _____

Wholesale, retail, jobbers, distributors, others _____

31. Has product(s) been approved by Underwriters Laboratories? _____

Part II

Property and Casualty Exposure Data

ACCOUNTS RECEIVABLE INFORMATION

1. Furnish copy of current policy or policies.
2. Are duplicate copies of records maintained? _____ Where? _____

3. List premiums and losses under current policy and during prior three years.

4. Indicate where records are kept when premises are not open for business.

Describe storage facilities _____

5. Are records ever conveyed outside the premises and/or are they ever present at other premises temporarily for any purpose except for storage?

6. List any individual accounts that represent more than 20% of the total monthly accounts?

7. Provide an estimate of maximum annual accounts. _____

AIRCRAFT EXPOSURES

1. Does the company own or operate any aircraft? _____

2. Description of aircraft

Owned

Type of Craft	Number of Seats Including Crew	Number of Passengers Carried	Frequency of Use (Daily, Weekly, etc.)
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Chartered

Type of Craft	Number of Seats Including Crew	Number of Passengers Carried	Frequency of Use (Daily, Weekly, etc.)
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

3. Concerning any aircraft listed above:

(a) If flown over major cities, indicate which ones and frequency of flights.

(b) Is aircraft rented to others? If yes, give details of arrangements.

(c) How often does firm lease aircraft from others? _____

851

4. (a) Is firm required by statute overseas to purchase insurance coverage locally for aircraft exposures? _____
(b) If yes, give amounts and types required.

(c) Must this coverage be placed with a local carrier? _____

(d) Can offshore placement be made with other underwriters? _____

5. Give details of all insurance coverage purchased locally (type of policy, limits of coverage, and premium cost).

6. (a) Do any employees use their own aircraft on company business? If yes, give full particulars and describe circumstances.

- (b) Does anyone use company-owned or -leased aircraft for personal or other-than-business use? If yes, give details.

AUTOMOBILE EXPOSURES

Automobile Physical Damage Data

1. Furnish copy of current policy or policies.
2. If policy does not contain a list of vehicles insured, indicate size and nature of fleet (number of passenger, truck, trailer vehicles, etc.).

(More space provided on next page.)

159'

3. Is there a concentration of vehicles (five or more) at a single garaging or overnight storage location? If so, indicate number of such places and number of vehicles and value involved at each.

<i>Location</i>	<i>Maximum Number of Vehicles</i>	<i>Maximum Concentrated Value</i>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

4. Indicate past experience with vehicles.

	Other than Collision and Upset		
	Premium	Number of Claims	Amount of Losses
Current policy (to date)	_____	_____	_____
1st preceding policy	_____	_____	_____
2nd preceding policy	_____	_____	_____
3rd preceding policy	_____	_____	_____

	Collision and Upset		
	Premium	Number of Claims	Amount of Losses
Current policy (to date)	_____	_____	_____
1st preceding policy	_____	_____	_____
2nd preceding policy	_____	_____	_____
3rd preceding policy	_____	_____	_____

5. If fleet is Experience Rated, indicate current Experience Modification and that for preceding policy period.

160

Automobile Liability Data

- 6. Furnish copy of current policy or policies.
- 7. Complete accompanying Premium and Loss Information form.
- 8. If coverage is Experience Rated, indicate current Experience Modification and that for preceding policy period.

- 9. Are any vehicles hired under long-term contract? If so, indicate largest number of vehicles in your possession at any one time.

- 10. What is the company's practice with reference to insurance requirements on employee-owned vehicles used on company business?

- 11. Are company-owned vehicles furnished to directors, executives, or employees for business and personal use? If so, to what extent.

- 12. Are any particular insurance arrangements made to protect the individual and others with regard to the use of such vehicles for personal purposes? If so, describe.

161

BOILER AND MACHINERY INFORMATION

Direct Damage

1. Furnish copy of current policies.
2. If it is not attached to policy, furnish a list of all insured equipment.
3. If coverage is on a "specific object" basis, list any equipment of the same type as the insured objects and for which insurance coverage is not purchased.
4. List insured losses for the past five years.

<i>Date of Accident</i>	<i>Location</i>	<i>Cost</i>		<i>Type of Failure*</i>
		<i>Deductible Amount (if any)</i>	<i>Collected by Insurance</i>	

*For example, tube failure, explosion, boiler piping.

5. List and describe any uninsured losses in the Boiler and Machinery area during the past five years.

Use and Occupancy (Business Interruption)

6. Furnish a copy of the calculation sheets made in determining the Boiler Use and Occupancy values.

165

7. List losses for the past five years.

<u>Date of Accident</u>	<u>Location</u>	<u>Cost</u>		<u>Type of Failure*</u>
		<u>Deductible Amount (if any)</u>	<u>Collected by Insurance</u>	
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

*For example, tube failure, explosion, boiler piping.

CONSEQUENTIAL LOSS EXPOSURES

Extra Expense (Warehouses, bridges, power supply, offices, or other auxiliary facilities)

- (a) Are there any key service facilities or warehouses whose function must continue even though the structures and equipment may be damaged? _____
- (b) If so, estimate the expense that might be incurred:
 - (1) For use of property or facilities of others _____
 - (2) Because of higher rental paid for temporary alternative premises _____
 - (3) For rental of office equipment or bookkeeping machinery _____
 - (4) For expense of notifying customer and/or general public of change in address, telephone number, and so forth _____
- (c) Past loss experience:

Year 19 ____	Amount \$ _____	Cause _____
--------------	-----------------	-------------

Leasehold Interest (Property leased from others)

- (a) Is any property leased from others Yes _____ No _____
- (b) If so, is rent under lease less than going rental for similar property? Yes _____ No _____
- (c) If answer to (b) above is "Yes," list the monthly rental advantage under the lease \$ _____
- (d) Number of months remaining to expiration of lease _____
- (e) Gross leasehold interest (item c times item d) \$ _____
- (f) Past loss experience:

Year 19 ____	Amount \$ _____	Cause _____
--------------	-----------------	-------------

164

Rent Interest (nonoperating properties occupied by self or leased to others)

- (a) Are there any offices, warehouses, garages, dwellings, or similar owned property rented to others? Yes _____ No _____
- (b) If so, state the annual rental income: \$ _____
- (c) Does lease require tenant to continue rent payments in the event of untenability? Yes _____ No _____
- (d) Annual rental value of this type of property occupied by self is: \$ _____
- (e) Past loss experience:
Year 19 ____ Amount \$ _____ Cause _____

BUSINESS INTERRUPTION WORK SHEET

Schedule number _____
Location number _____
Building number _____

Note: All entries are to be on an annual basis.

- (a) Net sales value of production from manufacturing operations and/or net sales from merchandising or nonmanufacturing operations (gross sales less discount, returns, bad accounts, and prepaid freight, if included in sales) \$ _____
- (b) Add other earnings derived from operations of the business.
- (1) Cash discounts received \$ _____
- (2) Commissions or rents from leased departments \$ _____
- (3) Other \$ _____
- (c) Total (a) plus (b) \$ _____
- (d) Deduct only cost of:
- (1) Raw stock from which such production is derived, including "freight in" \$ _____
- (2) Materials and supplies consumed directly in the conversion of raw stock into finished stock or in supplying the service(s) sold \$ _____
- (3) Merchandise sold, including packaging and materials therefor \$ _____
- (4) Service(s) purchased from outsiders (not employees) for resale, which do not continue under contract \$ _____
- (5) Total deductions \$ _____

- (e) gross earnings (c) minus (d) \$ _____
- (f) Add or deduct anticipated increase or decrease for next 12 months \$ _____
- (g) Anticipated gross earnings for coming year \$ _____
- (h) Ordinary payroll (including insurance premiums and taxes on said payroll) \$ _____
- (i) Largest ordinary payroll expense for calendar days (circle applicable figure) 90 120 150 180 \$ _____

Explanatory notes

- (a) To obtain annual net sales value of production from manufacturing operations, the following procedure is recommended:
 Net sales of insured's product during the year (i.e., gross sales less discounts granted, returns, allowances, bad debts, and prepaid freights, if included in sales figure) \$ _____
 Deduct inventory of finished stock beginning of year, priced at sales value \$ _____

Balance \$ _____

 Add inventory of finished stock on hand at end of year, priced at sales value \$ _____
 Total of annual net sales value of production during year \$ _____
- (b) To obtain cost of raw stock, merchandise sold, or materials and supplies consumed, the following procedure is recommended:
 Inventory at beginning of year, priced at sales value \$ _____
 Add net cost of raw stock, merchandise, materials, and supplies purchased during the year (including cartage and transportation charges on said incoming purchases) \$ _____

Total \$ _____

 Deduct inventory at end of year, priced at sales value \$ _____
 Amount for deductions (1), (2), and (3) of (d) above. \$ _____
 (Adjust for any inventory increase or decrease caused by price fluctuations.)

GUIDE TO DETERMINE AMOUNT OF EXTRA EXPENSE INSURANCE REQUIRED

Schedule number _____
 Location number _____
 Building number _____

	<u>First Month</u>	<u>Second Month</u>	<u>Third Month</u>
1. Rental of temporary premises	_____	_____	_____
2. Rental of temporary equipment	_____	_____	_____
3. Net cost of equipment purchased	_____	_____	_____
4. Expense of moving equipment, etc.	_____	_____	_____
5. Cost of cleaning temporary premises	_____	_____	_____
6. Light, power, and heat at temporary location	_____	_____	_____
7. Telephone and telegraph installation and operators at temporary location	_____	_____	_____
8. Extra telephone and telegraph charges	_____	_____	_____
9. Special announcements in newspapers, etc.	_____	_____	_____
10. Police protection or security-guard service	_____	_____	_____
11. Cost of engineering service	_____	_____	_____
12. Extra cost of transporting employees	_____	_____	_____
13. Rental and use of cars	_____	_____	_____
14. Special bonuses and overtime to employees	_____	_____	_____
15. Expenses of making arrangements to have supplies and raw materials delivered to another location	_____	_____	_____
16. Differentials in freight rates from different shipping points	_____	_____	_____
17. Total extra expense	_____	_____	_____
18. Deduct expenses discontinued at original location because of loss	_____	_____	_____
19. Net extra expense	_____	_____	_____

Note: To determine the net amount under (3), deduct salvage value of such property sold or utilized by the insured upon resumption of operations at the original or other permanent location.

CRIME SECTION

1. Furnish copy of current bonds or policies covering:

- Fidelity
- Money and securities
- Safe burglary or robbery
- Forgery
- Mercantile theft

Indicate in each instance—if it is not shown on the coverage contract—the premium applicable.

2. If rate makeup calculation for current fidelity coverage is available, furnish copy.
3. Indicate premiums for past five years for each policy or policies covering these types of exposures.

<u>Policy</u>	<u>Type of Coverage</u>	<u>Term</u>	<u>Premium</u>
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

4. Indicate losses incurred over past five years, whether covered by insurance or not, but specify which were covered by insurance and which were not.

<u>Date of Loss</u>	<u>Type of Loss</u>	<u>Amount of Loss</u>	<u>Covered by Insurance</u>	
			<u>Yes</u>	<u>No</u>
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Exposure Information

5. Indicate the maximum amount of money, checks, and securities that may be on hand in any one office during and outside business hours.

When are incoming checks stamped "for deposit only"? _____

108

6. Indicate the largest amount of cash, checks, and securities that may be in the custody of any single outside messenger at any time.

7. Indicate the value of stock, merchandise, materials, supplies, and so forth, that could be insured against the risks of burglary and theft. [Indicate only for premises (a) without security-guard service and located in remote areas without adequate police protection and (b) premises containing portable items of unusually high value.]

8. Indicate the largest amount of any check that may be issued in the normal day-to-day course of business.

9. Do you have kidnapping exposures? _____ State locations and submit policies.

DATA PROCESSING FACTS

Equipment

1. If equipment is leased, furnish copy of rental agreement.
2. If equipment is owned, indicate approximate value \$ _____
3. Where is equipment located? _____

4. What protection against physical damage is provided? _____

Media

- 5. Are duplicate cards and tapes maintained? _____
If so, are they at an unexposed location and kept up to date? _____
- 6. What would be the approximate cost to reproduce them? _____

Time Element

- 7. Are alternative facilities available in the event of a casualty? _____
- 8. What functions are performed by the data processing operations?

- 9. Could these operations be continued elsewhere in the event of a casualty, or would manual operations be necessary?

- 10. What would be the estimated extra expense to continue normal business operations if the data processing operations were interrupted by a casualty? \$ _____
- 11. Is work done for others? _____ Describe activities and contractual obligations.

**DIRECTORS AND OFFICERS AND
FIDUCIARY LIABILITY DATA**

- 1. Furnish copies of current policies.
- 2. Describe any losses.

130

3. Describe pending litigation.

4. Describe in detail new activities that are expected within one year.

5. Refer to the general section (Part I) of this guide for additional information.

FIRE AND ALLIED PERILS

1. Building and contents values

- (a) Furnish copies of most recent reports of values made to insurance underwriters.
- (b) Outline the method by which property values are established for insurance purposes.

- (c) If they are available, furnish appraisals or other data on building and contents values.

2. Insurance on buildings and contents

- (a) Furnish copies of policies currently in force.
- (b) List premiums, loss amounts, and number of losses by year during the past five years for the insurance carried, giving the information for each coverage separately.

- (c) Indicate the nature of two or three of the largest losses (whether or not insured) incurred during the past five years.

- (d) Furnish plot plans to scale or insurance maps where available for major locations and insurance company inspection reports or other information describing buildings, processes, nature of contents, or use of the various buildings and fire protection facilities provided.

- (e) Estimate the additional cost of construction and the additional time required to make necessary repairs because of any laws or agreements that would require the substitution of better construction.

3. Insurance under stock reporting forms

- (a) Furnish copies of policies currently in force.
- (b) List premiums, losses, and other data as per item 2b above.

- (c) Furnish copies of reports of values made to insurance companies for the last complete fiscal or policy year. Otherwise, list maximum and average values of stock (including improvements and betterments in leased buildings, furniture, fixtures, and equipment) in offices, warehouses, and other nonmanufacturing locations during the past 12 months.

172

4. Insurance on business interruption

- (a) Furnish copies of policies currently in force.
- (b) List premiums, losses, and other data as per item 2b above.

- (c) Furnish copies of worksheets or value reports furnished to insurance companies showing how the business interruption insurance amounts were derived.
- (d) Are there any plants that have an interdependency of operations, such that a shutdown at one plant could affect the operations at another plant? If so, indicate approximate percentage of earnings at each plant that is contingent upon other plants.

- (e) Indicate which plants are subject to seasonal or widely fluctuating operations.

- (f) What is the estimated maximum duration of a business interruption at the principal plants?

- (g) Indicate any plants that are dependent to a significant extent on the purchases or sales of a single nonowned supplier or customer.

- (h) Indicate any plants that are subject to extensive business interruption resulting from the loss of off-premises power supply.

173

GENERAL PUBLIC LIABILITY AND PROPERTY DAMAGE LIABILITY INFORMATION

1. Furnish copies of all current policies.
2. Past experience: Complete accompanying Premium and Loss Information form.
3. If any policies are subject to Retrospective Rating, furnish latest Retrospective Premium Adjustment exhibit for each of last three years (five years if available).
4. If a standard form is used for service agreement or agreements in dealing with customers, furnish sample copies.
5. Check the categories under which liability is assumed and furnish copies of assumption provisions in representative contracts in each.

(a) Lease agreements _____	(d) Purchase orders _____
(b) Sidetrack agreements _____	(e) Compliance certificates _____
(c) Power contracts _____	(f) Other contracts _____
6. Briefly describe the advertising program:
 - (a) Media used and approximate cost of each type.

 - (b) How many advertising agencies are used? What is the approximate annual cost of each?

 - (c) Indicate any claims that have arisen out of advertising activities

7. For each location where a plant hospital, infirmary, or first-aid station is maintained, indicate:
 - (a) Number of doctors _____ On payroll or under contract? _____
 - (b) Number of nurses _____ Are they registered? _____
8. Is physical examination of prospective employees conducted through company medical facilities or by outside doctors? _____
9. Does the company sponsor any athletic teams or conduct any employee recreational activities? If so, describe them.

10. Are any boats operated by the company? If so, describe boats and extent of their operations.

174

11. Does the company have in its possession any property owned by others (equipment, machinery, etc., rented, loaned, on consignment, or for repair purposes), for which it would be legally liable if it is destroyed or lost? If so, indicate type of property, location, and approximate value.

12. Does the company operate an employees' lunchroom or restaurant? _____
 If so, is it operated directly or by a concessionaire? _____
 Is it used at any time by members of the public, that is, visitors, sales personnel, or others?
 What is the approximate annual food sales value? _____

13. Indicate (separately for each policy) the premiums and losses developed under any purchased Excess General Liability Insurance policy for the current and four immediately preceding years.

Premium and Loss Information

If Retrospective Premium computations are furnished, this need be completed only for the period of experience not included in such computation, which would normally be only that of the current and first preceding policy.

	Current Policy	First Preceding Policy	Second Preceding Policy	Third Preceding Policy	Fourth Preceding Policy
Policy period					
Premium					
Bodily injury losses* (paid and reserves)					
Property damage losses (paid and reserves)					
Number of claims					

*Include personal injury losses (libel, slander, false arrest, etc.)

175

Exposures of equipment at premises of others

4. Do you have equipment (other than display equipment) or an interest in equipment on premises of others (Yes or No):

- (a) for processing (including patterns and dies)? _____
- (b) during installation? _____
- (c) under conditional sales contract? _____
- (d) under lease? _____
- (e) other situations (describe) _____

5. If any part of answer is Yes, complete the following:

- (a) Approximate average value of all such equipment \$ _____
- (b) Approximate largest value at any one location \$ _____
- (c) Is all loss to this equipment assumed by others with sufficient financial responsibility or who carry insurance to cover such loss? _____

6. Past loss experience, if any:

Year 19 ____ Amount \$ _____ Cause _____

7. Approximate annual rental income from units in custody of others under lease or rental agreements

\$ _____

Scheduled property floaters

- 8. Furnish copies of policies currently in force.
- 9. List premiums, losses, and causes for last three-year period. _____

Valuable Papers Insurance

10. Furnish copies of policies presently in force.

11. Are important papers, such as deeds, plans, and records, kept in duplicate and in remote locations? _____ Describe how stored and where. _____

12. Estimated cost of replacing papers

- (a) to which answer above is Yes _____
- (b) to which answer above is No _____

13. Past loss experience, if any:

Year 19 ____ Amount \$ _____ Cause _____

127

Watercraft Insurance

14. Furnish copies of policies presently in force.

15. Are any motor boats owned or rented? _____

If so, please complete the following form:

Owned or Rented	Description (length, steel or wood)	Motivation (sail, gasoline or diesel)	Value	Naviga- tion Season	Location (river, lake, etc.) and purpose of use

16. Past loss experience, if any:

Year 19 ____ Amount \$ _____ Cause _____

NUCLEAR EXPOSURES

(Manufacturers or distributors)

- 1. Furnish copies of all current policies and indicate any losses during past five years.
- 2. Are any operations (manufacturing, transportation, research, or laboratory) conducted that involve use of nuclear reactors, use of isotope separation equipment, or use or handling of nuclear material or fuel (source, special, byproduct, spent, or waste)? _____

If answer is Yes:

(a) Describe operation, location or locations involved, and purpose

(b) Is financial protection for such activity required pursuant to the provisions of the Atomic Energy Act of 1954 or amendments thereto? _____

3. Does the company sell products, equipment, or parts directly to customers whose activities involve:

(a) nuclear reactors _____

(b) equipment or a device designed or used for (1) separating the isotopes of uranium or plutonium, (2) processing or utilizing spent fuel, or (3) handling, processing, or packaging waste? _____

(c) equipment or a device used for processing, fabricating, or alloying special nuclear material; and does the total amount of such material in the custody of the purchaser at the premises where such equipment or device is located consist of or contain at any time more than 25 grams of plutonium or uranium 233 or any combination thereof, or more than 250 grams of uranium 235? _____

(d) any structure, basin, excavation, premises, or place prepared or used for the storage or disposal of waste nuclear material? _____

If so, are the products, equipment, or parts manufactured by the company or purchased from others for assembly purposes? _____

4. If answer to any part of (3) is Yes:

(a) Indicate type of product, equipment or parts involved, where sold and where utilized by customer (United States or foreign country), and type of utilization, that is, power generation, laboratories, testing, etc.

(b) Does the company engage in the rendering of any services of a professional or advisory nature, such as supervision, training, testing, and so forth, in connection with its nuclear-related products, equipment, or parts? If so, describe the nature and extent of such activities.

(c) Is any inquiry made at time of sale as to whether the customer purchases any insurance from the "nuclear insurance pools"? _____

5. To your knowledge, do any of your products not sold directly to nuclear customers ultimately find their way, as parts of completed product, into uses connected with radioactive operations? If so, state nature and extent of such uses.

6. Does the company utilize any radioactive isotopes for testing, laboratory, storage, transit, experimental, or other purposes? If so, in what quantity and at what locations? _____

Indicate area where used or stored (yard, manufacturing buildings, separate building, etc.) and proximity to area where any data processing equipment, media, or materials are used or stored.

TRANSPORTATION INFORMATION

1. Furnish copies of policies currently in force.
2. Furnish copies of reports made to the insurance companies, for the latest complete fiscal year regarding values of stock and supplies covered under transportation policies.
3. Inland transportation shipments. Advise concerning:

(a) Nature of goods shipped _____

(b) Annual value shipped by rail \$ _____ , public truckmen \$ _____ , owned trucks \$ _____ , barge or inland steamer \$ _____ , aircraft \$ _____ .

(c) Value of largest individual shipment by rail \$ _____ , public truckmen \$ _____ , owned trucks \$ _____ , barge or inland steamer \$ _____ , aircraft \$ _____ .

(d) Premiums paid and losses recovered during last five years

4. Export or import shipments. Advise concerning:

(a) Nature of goods shipped _____

(b) Annual value shipped by ocean vessels _____ , aircraft \$ _____

(c) Value of largest individual shipment by ocean vessels \$ _____ , aircraft \$ _____

(d) Premiums paid and losses recovered during last five years

WORKERS' COMPENSATION DATA

1. Furnish copy of current policy or policies.
2. Furnish copy of Experience Rating Calculation if coverage is Experience Rated.
3. If coverage is subject to Retrospective Rating, furnish latest Retrospective premium adjustment exhibit for each of last three years (five years if available).

4. For current policy to date and for latest expired policy, indicate:

- (a) Premium developed _____
- (b) Loss experience: Lump-total by year all claims costing \$750 or less, combined indemnity and medical _____

If material under both (2) and (3) cannot be furnished, then furnish the above-requested premium and loss data by year for the current policy to date and for the four immediately preceding years.

5. Do employees have occasion to board boats or ships in the course of their duties or to perform work on premises used for water shipping purposes? If so, describe nature and indicate frequency of such occasions.

6. If insurance coverage is carried with state funds in Arizona, Nevada, North Dakota, Ohio, Oregon, Washington, West Virginia, or Wyoming, furnish:

(a) Copy of existing certificate of coverage

(b) Audit statements of state fund for past four years including current year

(c) Losses developed by year

7. Indicate premiums and losses of past four years for any excess Workers' Compensation or Employers' Liability insurance carried.

Part III Employee Benefits

GROUP LIFE AND/OR DEATH BENEFITS PROGRAM

Does your company provide group life insurance and/or death benefits programs? If so, record the following information:

Application and Control

Effective dates: Original plan _____

Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

All employees _____

Salaried (management and staff) only _____

Hourly (production workers) only _____

Nonunion only _____

Executives only _____

Other (explain) _____

The benefits under this program are:

Subject to union negotiation _____

Not subject to negotiation _____

Describe any waiver of premium or disability benefits.

Is any life insurance coverage provided for:

Spouse: _____ Amount: \$ _____

Children: _____ Amount: \$ _____

Does life insurance coverage continue after retirement?

No _____

In reduced amounts of _____

In full _____

Does any part of life insurance become permanent paid-up coverage? _____

183

Does employee have conversion privilege on leaving company? _____

Attach copy of benefit provisions.

Values and Trend Data

Total monthly benefit insured \$ _____
Monthly premium \$ _____
Rate _____
Number of employees insured _____
Percentage of total premium paid:
By company _____ %
By employees _____ %

Note: Data should be available from latest premium statement. Attach copy.

Financial Experience

This information should be available from insurance carrier's reports in your files.

	<i>For the three most recent contract years</i>		
	19 ____	19 ____	19 ____
1. Gross premium	_____	_____	_____
2. Advance discount	_____	_____	_____
3. Paid premium	_____	_____	_____
4. Incurred claims:	_____	_____	_____
(a) Paid claims	_____	_____	_____
(b) Reserves for open and unreported	_____	_____	_____
Current anniversary	_____	_____	_____
Previous anniversary	_____	_____	_____
5. Total retention	_____	_____	_____
(a) Premium taxes	_____	_____	_____
(b) Expenses	_____	_____	_____
(c) Contingency reserves or charges	_____	_____	_____
(d) Commissions	_____	_____	_____
(e) Other charges or credits	_____	_____	_____
6. Dividend and/or rate credit	_____	_____	_____

184

Note: If the program is in a deficit position under the contract, indicate to what extent \$ _____

Is any part of this program self-insured? If so, give details.

GROUP MEDICAL CARE AND/OR HOSPITALIZATION DATA

Does your company provide insured or self-insured (or ex-gratia) group medical care and/or hospitalization coverage? If so, record the following information:

Application and Control

Effective dates: Original plan _____
Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

All employees _____
Salaried (management and staff) only _____
Hourly (production workers) only _____
Nonunion only _____
Executives only _____
Other (explain) _____

The benefits under this program are:

Subject to union negotiation _____
Not subject to negotiation _____

Individual Benefits

Period of employment for eligibility:

Age _____
Service _____

Is your plan a comprehensive plan? _____ If so:

Plan is subject to \$ _____ deductible per year.
Plan pays a maximum of \$ _____ per illness.
Maximum percentage of payment under plan is \$ _____

1 25

If your plan is a specified benefits plan, state its limitations:

- \$ _____ per day for hospital room and board (semiprivate) with limit of days per confinement
- \$ _____ for hospital extras
- \$ _____ as highest amount of any single surgical procedure
- \$ _____ for administration of general anesthesia
- \$ _____ per day for routine in-hospital medical service
- \$ _____ per day for intensive-care doctors' visits

Maximum Limit is \$ _____

Coinsurance factors is _____ %

Coverage is:

- \$ _____ per illness
- \$ _____ per calendar year
- \$ _____ per (other)
- \$ _____ per (other)

Deductible is equal to benefits under basic program plus \$ _____

Coverage continues on children until age _____ normally; continues until age _____ on children in college.

Does plan cover:

- Out-patient laboratory examinations? _____
- Out-patient X rays? _____
- Blood and blood plasma? _____

Maternity benefits (normal pregnancy and delivery) are:

Hospital \$ _____ Doctor \$ _____

Sample case benefits: Surgical and anesthesia payments for following procedures are:

	<u>Surgical</u>	<u>Anesthesia</u>
Removal of appendix	_____	_____
Repair of hernia—both sides	_____	_____
Combined cataract extraction	_____	_____
Removal of tonsils and adenoids	_____	_____

Children are insured until age _____

If in college, until age _____

Does plan provide for any medical benefits after retirement? _____ If so, attach copy.

Total Values and Experience

Number of employees insured _____
 Number of dependent families insured _____
 Present total rates:
 Per month per employee \$ _____
 Per month for employee dependents \$ _____
 Employee pays:
 Per month for himself \$ _____
 Per month for dependent family \$ _____

Financial Experience

This information should be available from insurance carrier's reports in your files.

	<i>For the three most recent contract years</i>		
	19 __	19 __	19 __
1. Gross premium	_____	_____	_____
2. Advance discount	_____	_____	_____
3. Paid premium	_____	_____	_____
4. Incurred claims:	_____	_____	_____
(a) Paid claims	_____	_____	_____
(b) Reserves for open and unreported	_____	_____	_____
Current anniversary	_____	_____	_____
Previous anniversary	_____	_____	_____
5. Total retention	_____	_____	_____
(a) Premium taxes	_____	_____	_____
(b) Expenses	_____	_____	_____
(c) Contingency reserves or charges	_____	_____	_____
(d) Commissions	_____	_____	_____
(e) Other charges or credits	_____	_____	_____
6. Dividend and/or rate credit	_____	_____	_____

Note: If the program is in a deficit position under the contract, indicate to what extent \$ _____

Is any part of this program self-insured? If so, give details.

GROUP LONG-TERM DISABILITY FACTS

Does your company have a coverage-insured or self-insured (or ex-gratia) injury program of a lasting nature? If so, record the following information:

Application and Control

Effective dates: Original plan _____

Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

All employees	_____
Salaried (management and staff) only	_____
Hourly (production workers) only	_____
Nonunion only	_____
Executives only	_____
Other (explain) _____	_____

The benefits under this program are:

Subject to union negotiation _____

Not subject to negotiation _____

Individual Benefits

Maximum benefit is \$ _____ per month

Minimum benefit is \$ _____ per month

Benefit is _____ % of monthly salary

Duration of benefit is _____ years illness

_____ years accident

Waiting period is _____ days for illness

_____ days for accident

Attach a copy of benefit provisions.

Values and Trend Data

Total monthly benefit insured \$ _____
 Monthly premium \$ _____
 Rate _____
 Number of employees insured _____
 Percentage of total premium paid:
 By company _____ %
 By employees _____ %

Note: Data should be available from latest premium statement. Attach copy.

Financial Experience

This information should be available from insurance carrier's reports in your files.

	<i>For the three most recent contract years</i>		
	19 ____	19 ____	19 ____
1. Gross premium	_____	_____	_____
2. Advance discount	_____	_____	_____
3. Paid premium	_____	_____	_____
4. Incurred claims:	_____	_____	_____
(a) Paid claims	_____	_____	_____
(b) Reserves for open and unreported	_____	_____	_____
Current anniversary	_____	_____	_____
Previous anniversary	_____	_____	_____
5. Total retention	_____	_____	_____
(a) Premium taxes	_____	_____	_____
(b) Expenses	_____	_____	_____
(c) Contingency reserves or charges	_____	_____	_____
(d) Commissions	_____	_____	_____
(e) Other charges or credits	_____	_____	_____
6. Dividend and/or rate credit	_____	_____	_____

Note: If the program is in a deficit position under the contract, indicate to what extent \$ _____

Is any part of this program self-insured? If so, give details.

SALARY CONTINUATION PROGRAM INFORMATION FOR NONOCCUPATIONAL ACCIDENT OR SICKNESS

Application and Control

Effective dates: Original plan _____

Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

All employees _____
Salaried (management and staff) only _____
Hourly (production workers) only _____
Nonunion only _____
Executives only _____
Other (explain) _____

The benefits under this program are:

Subject to union negotiation _____

Not subject to negotiation _____

Individual Benefits

Period of employment for eligibility:

Age _____

Service _____

Maximum benefit is \$ _____ per week

Minimum Benefit is \$ _____ per week

Benefit is _____ % of weekly salary

Duration of benefit is _____ weeks

Waiting period is _____ days for illness

_____ days for accident

Values and Trend Data

Total monthly benefit insured \$ _____
 Monthly premium \$ _____
 Rate _____
 Number of employees insured _____
 Percentage of total premium paid:
 By company _____ %
 By employees _____ %

Note: Data should be available from latest premium statement. Attach copy.

Financial Experience

This information should be available from insurance carrier's reports in your files.

	<i>For the three most recent contract years</i>		
	19 ____	19 ____	19 ____
1. Gross premium	_____	_____	_____
2. Advance discount	_____	_____	_____
3. Paid premium	_____	_____	_____
4. Incurred claims:	_____	_____	_____
(a) Paid claims	_____	_____	_____
(b) Reserves for open and unreported	_____	_____	_____
Current anniversary	_____	_____	_____
Previous anniversary	_____	_____	_____
5. Total retention			
(a) Premium taxes	_____	_____	_____
(b) Expenses	_____	_____	_____
(c) Contingency reserves or charges	_____	_____	_____
(d) Commissions	_____	_____	_____
(e) Other charges or credits	_____	_____	_____
6. Dividend and/or rate credit	_____	_____	_____

Note: If the program is in a deficit position under the contract, indicate to what extent \$ _____

191

Is any part of this program self-insured? If so, give details.

TRAVEL ACCIDENT INFORMATION

Application and Control

Effective dates: Original plan _____

Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

All employees _____

Salaried (management and staff) only _____

Hourly (production workers) only _____

Nonunion only _____

Executives only _____

Other (explain) _____

The benefits under this program are:

Subject to union negotiation _____

Not subject to negotiation _____

Individual Benefits

Period of employment for eligibility:

Age _____

Service _____

Death benefit is \$ _____

Dismemberment benefits are:

\$ _____ for loss of one eye

\$ _____ for loss of both eyes

\$ _____ for loss of one limb

\$ _____ for loss of both limbs

Medical expense coverage is \$ _____

Policy covers:

_____ Travel on business only, while in public conveyance

_____ Travel on business only, in any conveyance

- _____ Travel on business only, 24 hours
- _____ Travel for business and/or pleasure, in any conveyance
- _____ Travel for business and/or pleasure, 24 hours
- _____ Full accident insurance, in home or away

Total Values and Trend Data

Total benefit insured \$ _____
 Current annual premium \$ _____
 Rate _____
 Amount paid by employee \$ _____
 Amount paid by company \$ _____
 Number of employees insured _____

Give following data for last three policy years:

	<u>Premium</u>	<u>Rate</u>	<u>Losses</u>
Last full policy year	_____	_____	_____
First preceding policy year	_____	_____	_____
Second preceding policy year	_____	_____	_____

RETIREMENT BENEFITS

Application and Control

Effective dates: Original plan _____

Latest revision _____

Classes of employees eligible for plan membership:

- All employees _____
- Salaried (management and staff) only _____
- Hourly (production workers) only _____
- Nonunion only _____
- Executives only _____
- Other (explain) _____

The benefits under this program are:

- Subject to union negotiation _____
- Not subject to negotiation _____

193.

Individual Benefits

Period of employment for eligibility: Age _____ Service _____

Describe with respect to

Benefits formula

In your company, what is the normal retirement age? _____ Early _____

Vesting Requirements _____

Death benefits _____

Disability benefits _____

Attach copy of retirement benefits provisions.

What is normal form of retirement benefits? _____

What optional forms of benefits, if any, are available? _____

Financial Experience and Plan Information

1. State whether the plan is:

Pension _____ Retirement-Death-Disability _____

Annuity _____ Other _____

(Supply date for each plan separately.)

2. State whether the plan is:

Company provided _____

Government mandated _____

3. State whether the plan is:

Insured _____

Not insured _____

Note: Insured plan means yearly contributions of company and/or members are made to the contracting institution (usually an insurance company) to purchase a stipulated pension/annuity, and such amount is guaranteed to be paid by the contracting institution.

4. Total value of funds invested with the contracting institution or internally, including employee and/or company contributions and credited earnings. State what value is at cost and what value is at market. _____

Note: In the case of insured plans the value is supplied by the contracting institution and would

probably be total net contributions plus net earnings credited each year less payment made to members/retirees. The contracting institution probably has invested insured-plan funds in fixed-income-type securities and carries the values at cost without taking into account, prior to maturity, price fluctuations in the securities except for premium or discounts from face at time of purchase.

Noninsured plans give the company more discretion as to the investment of funds (subject to government regulations), with the company possibly managing the funds itself or employing outside managers. A greater percentage of plan assets could be invested in equities that would be valued at market and entail actual, as well as unrealized, capital gains/losses at any particular moment.

5. Amount of any liability to the plan set up on the company's books at year end representing contributions not paid to the plan until the subsequent year. _____
(This will enable us to determine total assets of the plan available to cover the members' vested benefits.)
6. Present value or members' or retirees' vested benefits in the plan at reporting date. _____
(This should be the actuarially calculated amount at reporting date required to pay the vested benefits in accordance with the rules of the plan.)
7. Net investment experience for the year and rate of return. _____
(Show separately, if available, amounts of net investment income, actual capital gains/losses, change for the year of unrealized capital gains/losses, and a single rate of return for the net investment experience on average funds invested for the year.)
8. State how often an actuarial valuation is made of the plan and attach a copy of the latest valuation. _____

SUPPLEMENTAL INFORMATION ON GROUP INSURANCE

1. State whether the following plans are company provided or government mandated and/or provided:
 - (a) Group life insurance and/or death benefits coverage _____

 - (b) Group medical care or hospitalization coverage _____

 - (c) Group long-term disability coverage _____

 - (d) Group weekly disability insurance _____

 - (e) Group dental care _____
 - (f) Group vision care _____
 - (g) Group prepaid legal service _____

195

2. Explain fully any separate or supplemental government plans with respect to:
- (a) Group life insurance and/or death benefits coverage _____

 - (b) Group medical care or hospitalization coverage _____

 - (c) Group long-term disability coverage _____

 - (d) Group weekly disability insurance _____
 - (e) Group dental care _____
 - (f) Group vision care _____
 - (g) Group prepaid legal service _____

Attach any descriptive information or regulations.

- 3. What is the maximum amount of life insurance permissible? _____
- 4. What is the minimum number of employees required to be definable as a group by local legislation? _____
- 5. Is experience rating prohibited or regulated by local legislation in any way? Describe. _____

- 6. Are there any restrictions by local legislation regarding nonadmitted group insurance? _____

- 7. Are there any restrictions on reinsurance, either admitted or nonadmitted, by local legislation? Are there any reinsurance agreements currently in force for any policies covering your employees? Explain and attach copies.

- 8. What taxes are payable on group insurance benefits normally payable by policyholder?
 - (a) Premium tax _____ (b) Stamp tax _____ (c) Other _____
- 9. Are premium contributions tax deductible and under what conditions?
 - (a) Employer _____

 - (b) Employee _____

10. How are group insurance benefits to employees, dependents, or beneficiaries taxed?

- (a) Group life insurance _____

- (b) Medical expense benefits _____

- (c) Disability benefits _____

- (d) Group dental care _____

- (e) Group vision care _____

- (f) Group prepaid legal services _____

Section Three

Assets-Exposure Analysis

The assets-exposure analysis is intended as an additional guide to risk management. In it, assets are divided into physical—real, personal, and miscellaneous property—and intangible, in an attempt to allow the risk manager to review *all* assets, whether or not they may properly be considered insurable.

Exposures are broken down into three areas: direct exposures, indirect or consequential exposures, and third-party liabilities. Again, the purpose is to cover all fortuitous exposures to loss of assets or earning power, to the extent even of including some exposures that are somewhat speculative in nature.

This assets-exposure analysis should be used in conjunction with other checklists and questionnaires. It is not a crutch, but is rather meant to serve as an additional stimulus to a logical and systematic interpretation of *all* exposures to loss, the basis of risk management. Effective loss control, risk assumption, and risk transfer can come only after the most thorough and searching exposure analysis and risk evaluation.

Assets

A. Physical Assets

1. Real Property

(a) Buildings

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| (1) Under construction | (6) Garages and hangers |
| (2) Owned or leased | (7) Dwellings and farms |
| (3) Manufacturing | (8) Tanks, towers, and stacks |
| (4) Offices | (9) Wharfs and docks |
| (5) Warehouses | (10) Pipes and wires
(aboveground) |

(b) Underground property

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| (1) Cables and wires | (4) Mines and shafts |
| (2) Tanks | (5) Wells, groundwater |
| (3) Shelters, caves, and
tunnels | (6) Piping and pipelines |

(c) Land

- (1) Improved
- (2) Unimproved

2. Personal Property (on and off premises and in transit)

(a) Equipment and machinery

- (1) Machines and tools
- (2) Dies, jigs, molds, castings
- (3) Boilers and pressure vessels
 - a. Fired vessels—steam and hot water boilers
 - b. Unfired vessels
- (4) Mechanical electrical equipment—transformers, generators, motors, fans, pumps, compressors
- (5) Engines—diesel, gasoline, steam
- (6) Meters and gauges
- (7) Turbines—steam, gas, water
- (8) Conveyors and lifts, trams, elevators.

(b) Furniture and fixtures

(c) Electronic data processing equipment

(d) Improvements and betterments

(e) Stock—supplies, raw materials, goods in process, finished goods

(f) Fine arts—antiques, paintings, jewelry, libraries

(g) Safety equipment—instruments, apparel, alarms, installations

- (h) Valuable papers
 - (1) Blueprints
 - (2) Formulas
 - (3) Accounts receivable
 - (4) Patents and copyrights
 - (5) Titles and deeds
 - (6) Tapes, cards, discs, programs
 - (7) Own securities—negotiable and nonnegotiable
 - (8) Other corporate securities
 - (9) Cash (indicate currency)

3. Miscellaneous Property

- (a) Vehicles (including contents)
 - (1) Commercial
 - (2) Private passenger
 - (3) Contractor's equipment (licensed)
 - (4) Warehouse equipment
- (b) Aircraft
 - (1) Missiles and satellites
 - (2) Lighter-than-air
 - (3) Aircraft—jet, piston, fixed-wing, rotary wing
- (c) Animals
- (d) Antennas
- (e) Crops, gardens, lawns
- (f) Fences
- (g) Firearms
- (h) Nuclear and radioactive property—isotopes, tracers, reactors, cyclotrons, accelerators, bevatrons
- (i) Promotional displays—signs, models, plates, handbills, exhibits
- (j) Recreational facilities—parks, gyms, lakes, cafeterias.
- (k) Watercraft (including contents)—boats, yachts, barges, ships, submersibles, buoys, drilling rigs.

B. Intangible Assets

(Assets not necessarily shown on balance sheet or earnings statement)

1. External Assets

- (a) Markets
- (b) Resource availability
 - (1) Supplies
 - (2) Transportation
 - (3) Employees (full-time and temporary)
 - (4) Public utilities
 - (5) Public protection
- (c) Communications—telephone, teletype, television, radio, newspaper
- (d) Locational—climate, political, economic and social stability, currency convertibility
- (e) Counsel and specialists—legal, architecture, accounting, insurance, real estate, general management, marketing, advertising, PR, banking

2. Internal Assets

- (a) Research and development
- (b) Goodwill and reputation

- (c) Financial
 - (1) Credit Cards
 - (2) Credit lines (rec'd)
 - (3) Insurance
 - (4) Customer credit
 - (5) Employees' benefits program
 - (6) Royalties and rents
 - (7) Leasehold interest
 - (8) Ownership of stock
 - (9) Company foundations (nonprofit)
 - (10) Tax loss carry-forward
- (d) Personnel (employees and executives)
 - (1) Education and training
 - (2) Experience
 - (3) "Key" employees
- (e) Rights
 - (1) Mineral and oil rights—aboveground, underground, and offshore
 - (2) Air rights
 - (3) Patents and copyrights
 - (4) Royalty agreements
 - (5) Distribution agreements
 - (6) Manufacturing rights

Exposures to Loss

A. Direct Exposures

1. Generally uncontrollable and unpredictable

- (a) Electrical disturbance—lightning, burnout, sun spots, power surge, demagnetization of tapes
- (b) Falling objects—aircraft, meteors, missiles, trees
- (c) Land movement—earthquake, volcano, landslide, avalanche
- (d) Sound and shock waves—sonic boom, vibration, water hammer
- (e) Subsidence—collapse, settlement, erosion
- (f) War, insurrection, rebellion, armed revolt, sabotage
- (g) Water damage—flood, rising waters, flash flood, mudslide, tidal waves (tsunami), geyser, groundwater, sprinkler leakage, sewer backup
- (h) Weight of ice, snow
- (i) Windstorm—typhoon, hurricane, cyclone, tornado, hailstorm, rain, dust, seche, sandstorm

2. Generally controllable or predictable

- (a) Breakage of glass or other fragile items
- (b) Breakdown—malfunction of part, lubricant, etc.
- (c) Collision, on and off premises—watercraft, aircraft, vehicles
- (d) Contamination—liquid, solid, gaseous, radioactive, pollution
- (e) Corrosion—wear, tear, abuse, poor maintenance
- (f) Employee negligence
- (g) Explosion and implosion
- (h) Failure of environmental control—temperature, humidity, pressure

- (i) Fauna—animals, rodents, insects, pests
- (j) Fire
- (k) Installation and construction hazards—dropping, etc.
- (l) International destruction—jettison, backfiring, etc.
- (m) Perils of sea-pirates, rovers, barratry, etc.
- (n) Physical change—shrinkage, evaporation, color, mildew, expansion, contraction
- (o) Rupture or puncture of tank or vessel
- (p) Smoke damage, smudge
- (q) Spillage, leakage, paint spray
- (r) Structural defects, crane or elevator fall
- (s) Transportation—overturn, collision
- (t) Unintentional error—employee, computer, counsel
- (u) Vegetation
- (v) Vandalism, malicious mischief, defacing of property
- (w) Riots, civil disorders, strikes, boycotts, curfews

3. Primarily financial in nature

- (a) Employee dishonesty—forgery, embezzlement, larceny
- (b) Expropriation—nationalization, seizure, exercise of eminent domain, confiscation
- (c) Fraud, forgery, theft, burglary, robbery
- (d) Invalidity of deed, title, patent, copyright
- (e) Inventory shortage—mysterious disappearance, lost or mislaid property
- (f) Obsolescence

B. Indirect or Consequential Exposures

1. All direct exposures as they affect:
 - (a) Suppliers
 - (b) Customers
 - (c) Utilities
 - (d) Transportation—personnel and property
 - (e) Employees
2. Extra expense—rentals, communication, product, etc.
3. Concentration of assets
4. Change in style, taste, desire
5. Bankruptcy—employee, executive, supplier, customer, counselor
6. Disruption of educational system—racial, political, economic
7. Economic fluctuation—inflation, recession, depression
8. Epidemic, disease, plague
9. Increased replacement cost, depreciation
10. Invasion of copyright, patent
11. Loss of integral part of set, pair, group
12. Loss of rights resulting from records destruction
13. Managerial error in:

(a) Pricing, marketing	(f) Political predictions
(b) Distribution	(g) Investments
(c) Production	(h) Dividend declaration
(d) Expansion	(i) Tax filing
(e) Economic predictions	

14. Recall of product
15. Spoilage

C. Third-Party Liabilities (compensatory and punitive damages)

1. Aviation liability
 - (a) Owned and leased aircraft
 - (b) Nonowned—officers and employees licensed
 - (c) Grounding and sistership liability
2. Athletic—Sponsorship of teams, recreational facilities, etc.
3. Advertiser's and publisher's liability
 - (a) As agents
 - (b) Libel, slander, defamation of character
 - (c) Media use—radio, TV, newspaper, samples, exhibits
4. Automobile liability
 - (a) Operation of vehicles—owned and nonowned
 - (b) Loading and unloading
 - (c) Dangerous contents—flammables, explosives
5. Contractual liability
 - (a) Purchase agreements
 - (b) Sales agreements
 - (c) Lease agreements—real or personal property
 - (d) Performance or service
 - (e) Loans, mortgages, notes
 - (f) Hold-harmless clauses
 - (g) Surety agreements
6. Directors' and officers' liability
7. Easements
 - (a) In gross
 - (b) Appurtenant
 - (c) Positive or negative under common law
 - (d) Rights of access to light, water, drainage, support
8. Employer's liability
 - (a) Workers' Compensation or similar laws
 - (b) Federal Employees Liability Act
 - (c) Common law
 - (d) U.S. Longshoremen and Harbor Workers Act
 - (e) Jones Act
 - (f) Defense Bases Act
 - (g) Outer Continental Shelf Act
 - (h) Unemployment compensation
 - (i) Discrimination in employment
9. Fiduciary and fringe benefits plans liability
 - (a) Pensions, trusts, profit-sharing plans, investments
 - (b) Insured—life, accident, health, etc.
 - (c) Credit unions

207

3. Concerniente a las aeronaves mencionadas arriba:
 - a) Si vuelan a otras ciudades, indicar cuáles y con qué frecuencia lo hacen.
 - b) ¿Son las aeronaves rentadas a otros?, Si así es, indicar los detalles del acuerdo.
 - c) ¿Con qué frecuencia la empresa arrienda las aeronaves a otros?

4.
 - a) ¿La empresa requiere por ley la compra de seguros con cobertura local para las exposiciones de las aeronaves?
 - b) Si es así, indicar los montos y los tipos requeridos.
 - c) ¿Esta cobertura debe ser cambiada con un ^{aseguradora local} transportador local?
 - d) ¿Debe ser hecha o colocada por fuera con otra aseguradora?

5. Indicar todos los detalles de las coberturas de los seguros comprados localmente (tipo de póliza, límites de cobertura y costo de las primas).

6.
 - a) ¿Hacen algunos empleados uso propio de las aeronaves de la compañía?, Si así es, indicar todos los pormenores y describir bajo qué circunstancias.
 - b) ¿Hace alguien uso de las propiedades de la compañía o arrienda las aeronaves personalmente para actividades de negocios? Si así es, indicar detalles.

EXPOSICIÓN DE LOS AUTOMÓVILES

Daños Físicos:

1. Proporcionar copias de las pólizas vigentes.
2. Si la póliza no contiene una lista de vehículos asegurados, indique el tamaño y naturaleza de la flota.
3. ¿Hay una concentración de vehículos (5 o más) en una pensión de autos? Si es el caso, indique el número de esas pensiones, el número de vehículos, y el valor de los vehículos en cada uno.
4. Indique la experiencia pasada de los automóviles. Especifique la prima, número de reclamos y el monto de las pérdidas de la póliza actual y de las tres pólizas anteriores que se hayan tenido, haciendo una separación entre colisión y descompostura, y otros.
5. Si la flota está valuada de acuerdo a la experiencia, indique la modificación actual por experiencia y aquella por el período de la póliza anterior.

Datos de Responsabilidad de automoviles.

6. Proporcionar copia de las pólizas vigentes.
7. Incluya forma completa de información de las primas y de las pérdidas.
8. Si la cobertura está valuada de acuerdo a la experiencia indique la modificación actual por experiencia y aquella por el período que cubrió la póliza anterior.

10. Malpractice liability—errors and omissions
 - (a) Medical—doctors, nurses, specialists
 - (b) Lawyers
 - (c) Engineers
 - (d) Trustees of pension plans
 - (e) Patent infringement
11. Ordinary negligence
 - (a) Of employees
 - (b) Of agents
 - (c) Of invited or uninvited guests
 - (d) Of contractor or subcontractor
 - (e) Failure to provide safety equipment, warnings, etc.
 - (f) Inadequate enforcement of regulations
 - (g) Improper preparation of food
12. Nonownership liability
 - (a) Leased real or personal property
 - (b) Bailee's liability
 - (c) Employee's use of vehicle, aircraft, watercraft
13. Owner's liability
 - (a) Attractive nuisance
 - (b) Invited guests
 - (c) Trespassers (false arrest)
 - (d) Rights of others—riparian, mineral, light, air, view, lateral support, easements, part walls, licenses, drainage, eminent domain
14. Product liability (each product sold, distributed, made)
 - (a) Implied warranty
 - (b) Express warranty
 - (1) By agents—sales, advertising, or general
 - (2) By employees
 - (3) Of merchantability
 - (4) Of suitability or fitness for use
 - (5) Of title
 - (6) By sample
15. Protective liability
 - (a) Industrial contractors hired
 - (b) Construction or demolition
16. Railroad liability
 - (a) Sidetrack agreements
 - (b) Right of way
 - (c) Grade crossings
17. Director's and officer's liability (stockholder derivative suits)
18. Watercraft liability
 - (a) Ownership, leased, operation
 - (b) Types—boats, yachts, ships, submersibles, rigs, platforms

Equipo
(ME)

PARTE II

BIENES Y ANTECEDENTES EN LA EXPOSICIÓN DE SINIESTROS

INFORMACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR

1. Solicitar copia actual de pólizas.
2. ¿Se mantienen por duplicado copias de los registros? ¿Dónde?
3. Listar primas y perdidas bajo pólizas actuales y durante los tres años anteriores.
4. Indicar donde se mantienen los registros cuando el establecimiento está fuera de servicio. Describir el lugar de almacenamiento.
5. ¿Los registros son transportados al exterior del establecimiento y/o son llevados temporalmente a otros lugares por alguna intención excepto almacenamiento?
6. Listar algunas cuentas individuales que representen mas del 20% del total de las cuentas mensuales.
7. Proveer una estimación del maximo de las cuentas anuales.

EXPOSICIÓN DE AERONAVES

1. ¿La compañía opera con aeronaves propias ?
2. Descripción de las aeronaves:

	Propias		
Ocupación de la aeronave	Número de Unid. (incluyendo equipo)	Número de pasajeros que transporta	Frecuencia de uso (diario, semanal, etc.)

	Alquilados		
Ocupación de la aeronave	Número de Unid. (incluyendo equipo)	Número de pasajeros que transporta	Frecuencia de uso (diario, semanal, etc.)

9. ¿Están algunos vehículos rentados bajo un contrato a largo plazo? Si es el caso, indique el mayor número de vehículos en su posesión en algún momento.
10. ¿Qué hace la compañía con respecto a los requerimientos de seguro de automóviles de empleados usados en negocios de la compañía?
11. ¿Los autos de la compañía son proporcionados a directores o empleados para uso del negocio y personal? Si este es el caso, ¿a qué grado?
12. ¿Se hacen algunos arreglos de seguro particular para proteger a los individuos y a terceros con relación al uso de tales vehículos para propósitos personales? Si este es el caso describa.

Información de primas y pérdidas.

Si se proporcionan cálculos de primas de forma retrospectiva, los siguientes datos se tienen que llenar sólo por el periodo de experiencia que no se incluyen en estos cálculos, lo que normalmente sería el periodo actual y el anterior. Los datos solicitados son: Primas totales anuales, pérdidas por daños a la propiedad, número de accidentes.

Proporcione la siguiente información de cada pérdida individual, incluyendo los montos: fecha del accidente, monto pagado, reservas, totales.

INFORMACIÓN CALDERA Y MAQUINARIA

Daños Directos

1. Elaborar copia de pólizas vigentes.
2. Si no esta ya junto a la póliza, elaborar una lista de todo el equipo asegurado
3. Si la cobertura es por "objeto especifico", enlista cualquier equipo del mismo tipo que el asegurado de los cuales la cobertura de seguro no ha sido comprada
4. Enlista las pérdidas aseguradas de los ultimos 5 años.

Día del accidente Ubicación Deducible Colectado Tipo de
(si hay) por el ~~fracaso~~
seguro *lista*

5. Enlista y describe cualquier perdida no asegurada en el área de caldera y maquinaria durante los últimos 5 años.

Uso y capacidad

6. Elaborar una copia de la hoja de cálculo hecha para determinar las labores, uso y capacidad.
7. Enlista pérdidas por los ultimos 5 años (forma 4)

EXPOSICIONES A PÉRDIDAS CONSECUENCIALES

Gastos Extra

(Bodegas, puentes, suministro de energia, oficinas y otros servicios auxiliares)

- a) ¿Existe alguna facilidad de servicio o bodega que su función tenga que continuar a pesar de que la estructura y el equipo hayan sido dañados?

- b) Si la hay, estimar el gasto en que se incurre:
- 1) Uso de la propiedad o facilitar otra.
 - 2) Por pagos de ventas mayores por lugares temporales alternativos.
 - 3) Para venta de equipo de oficina o maquinaria "guarda libros".
 - 4) Por gastos en comunicar a clientes y/o al público en general de un cambio de dirección, teléfono y demás
- c) Experiencias de pérdidas anteriores:
- | Año | Monto | Causa |
|-----|-------|-------|
|-----|-------|-------|

Intereses por arrendamiento

- a) ¿Alguna de tus propiedades son arrendadas?
 - b) Si así es, ¿es más arrendar que rentar?
 - c) Si la respuesta a b) es "sí", enlista las ventajas mensuales bajo arrendamiento.
 - d) Número de meses para la fecha de vencimiento del contrato.
 - e) Intereses brutos por arrendamiento.
 - f) Experiencias de pérdidas anteriores
- | Año | Monto | Causa |
|-----|-------|-------|
|-----|-------|-------|

Intereses por Renta

- (Propiedades no operativas, ocupadas por uno o rentadas por otros)
- a) ¿Existen algunas oficinas, bodegas, garages o propiedades similares rentadas a otros?
 - b) De ser positivo, ¿cuál es el ingreso por montos anuales?
 - c) ¿El arrendamiento requiere que el vendedor continúe pagando renta en el caso de abandono?
 - d) La renta anual de propiedades ocupadas por uno mismo.
 - e) Experiencia de pérdidas pasadas

h/11

HOJA DE TRABAJO DE INTERRUPCIÓN DE ACTIVIDADES

Horario

Ubicación

Número de Edificios

Nota: Todos los términos deben ser anuales.

- a) El valor neto de la producción de las operaciones manufactureras y/o ventas netas de operaciones de marqueto y manufactureras (ventas brutas menos descuentos, devoluciones, fletes pagados por anticipado, si se incluyen en las ventas).
- b) Suma otros ahorros derivados de operaciones del negocio:
 - 1) Recibos de descuento de efectivo.
 - 2) Comisiones o rentas de departamentos.
 - 3) Otros.
- c) Total de a) + b)
- d) Deducir solo costos de:
 - 1) Materia prima de esa producción y el costo del flete (si es incluido).
 - 2) Materiales y recursos consumidos directamente en la conversión de la materia prima y servicios ofrecidos.
 - 3) Mercancia vendida, incluyendo envolturas y materiales.
 - 4) Servicios comprados por intermediarios que no continúan bajo contrato.
 - 5) Total de deducciones
- e) Ahorros brutos.
- f) Suma o deduce el incremento o descuento anticipado para los 12 meses siguientes
- g) Ahorros brutos anticipados para años venideros.
- h) Pagos Ordinarios (incluyendo primas de seguridad e impuestos)
- i) Pago de gastos ordinarios más grande para los días calendario (cifra aplicada críticamente)

Notas explicativas

- a) Para obtener el valor neto de la producción de las operaciones manufactureras, el siguiente procedimiento se recomienda:

Ventas netas de producto asegurado durante el año (i.e. ventas brutas menos descuentos, devoluciones, malas deudas, fletes ya pagados si se incluyen ventas).

Deduce el inventario de producto terminado empezando el año, precios a valor de venta.

Balance.

Suma el inventario de producto terminado disponible al final del año.

Precio de venta.

Valor neto total de las ventas anuales de producción durante el año.

- b) Para obtener los costos de la materia prima, mercancía vendida o material y recursos consumidos se recomienda el siguiente procedimiento:

Inventario al principio del año, precio de venta.

Suma costos netos de los costos de la materia prima, mercancía vendida, comprados menos inventario al final del año, precio de ventas.

DIRECTORES, FUNCIONARIOS Y DATOS DE RESPONSABILIDAD FIDUCIARIA.

1. Proporcionar copias de las pólizas vigentes.
2. Describir cualquier pérdida.
3. Describir los juicios (litigios) pendientes.
4. Describir en detalle las nuevas actividades que se esperan en el año siguiente.

INCENDIO Y RIESGOS RELACIONADOS.

1. Edificios y valores contenidos:
 - a) Proporcionar copias de los reportes de las valuaciones hechas recientemente por corredores de seguros.
 - b) Describir el método por el cual se realizan las valuaciones de propiedad para propósitos del seguro.
 - c) Si están disponibles, proporcionar valuaciones u otros datos sobre la construcción y valores contenidos.

2. Seguros sobre edificios y contenidos.
 - a) Proporcionar copias de las pólizas vigentes.
 - b) Listar las primas, montos de pérdidas y número de accidentes por año durante los 5 años pasados para cada seguro contratado, dando la información por separado para cada cobertura.
 - c) Indicar la naturaleza de las 2 o 3 pérdidas más grandes (estén o no aseguradas) ocurridas durante los 5 años anteriores.
 - d) Proporcione planos a escala o mapas de seguro, cuando estén disponibles, de las principales plantas, y proporcionar los reportes de inspección de la Cía. de seguros u otra información describiendo los edificios, procesos, naturaleza de contenidos o uso de distintos edificios y las protecciones contra incendio instaladas.
 - e) Estimar el costo adicional de construcción y el tiempo adicional requerido para hacer las reparaciones necesarias ocasionadas por

214

ADMINISTRACION DE RIESGOS

A N E X O

Octubre de 1995.

ADMINISTRACION DE RIESGOS

OBJETIVO: Proporcionar a los participantes las principales técnicas de la Administración de Riesgos, así como la formación de criterios básicos en la toma de decisiones, en el manejo y control de Riesgos a los que están sujetas las Organizaciones.

ACTIVIDADES.

I. Introducción.

ING. RAUL L. GARCIA REIMBERT.
14 y 15 de agosto.
18:00 a 21:00 horas.
total 6 horas.

OBJETIVO: Definir el marco de la ADMINISTRACION DE RIESGOS en la empresa.

II. Fundamentos.

ING. REYNALDO G. ARANGO HERRERA.
16, 17 Y 18 de agosto.
18:00 a 21:00 horas.
total 9 horas.

OBJETIVO: Proporcionar a los alumnos los fundamentos teóricos, legales y administrativos de la ADMINISTRACION DE RIESGOS.

III. Conceptos.

L.A.E. ELIZABETH MACARI PASQUALINO.
21,22 Y 23 de agosto.
18:00 a 21:00 horas.
total 9 horas.

OBJETIVO: Proporcionar a los alumnos las herramientas teóricas y prácticas para la Identificación, Análisis, Evaluación y Control de Riesgos.

IV. Técnicas de Administración de Riesgos.

ING. SALVADOR VARGAS S.
24, 25 Y 28 de agosto.
18:00 a 21:00 horas.
total 9 horas.

OBJETIVO: Proporcionar a los alumnos las técnicas básicas para el Manejo y Control de Riesgos.

V. Caso Práctico.

ING. SALVADOR VARGAS SANDERS.
28 de agosto.

OBJETIVO: Reforzar el conocimiento de conceptos adquiridos por los alumnos al llevarlos a un caso práctico.

VI. Funciones del Administrador de Riesgos. **ING. RAUL L. GARCIA REIMBERT**
29 de agosto.
19:00 a 21:00 horas.
total 2 horas.

OBJETIVO: Orientar a los alumnos en el Establecimiento de Políticas y Programas de Administración, Aseguramiento y Control de Pérdidas para riesgos identificados en las organizaciones.

EVALUACION DE APROVECHAMIENTO.

ING. RAUL L. GARCIA REIMBERT
29 de agosto.
18:00 a 19:00 horas.
total 1 hora.

AGOSTO 1995

NOTAS ADMINISTRACION DE RIESGOS

PROFESORES:

Ing. Raúl García Reimbert.
Ing. Reynaldo Arango Herrera.
L.A.E. Elizabeth Macari Pasqualino.
Ing. Salvador Vargas Sanders.

I.- Introducción.

- El porque de la Administración de Riesgos.
- Su entorno en la Empresa.
- Su importancia.

México y el mundo (especialmente con la entrada de nuestro país al Tratado del Libre Comercio de Norteamérica TLC o NAFTA), se está moviendo definitivamente de una sociedad industrial/comercial/rural a una sociedad de información. Esta sociedad esta basada en un alto grado de tecnología compleja y volviéndose muy sofisticada.

La vieja filosofía de "ño hacer nada", de "no darse cuenta" o de comprar seguros para cada exposición a un peligro, ya no debe ser el criterio de la nueva mentalidad de la sociedad.

La globalización de la economía, la competencia de los mercados, un sociedad más exigente y más informada, obliga a ser más competitivos y más responsables ante ella misma; ante el cliente, ante las leyes y ante la naturaleza.

En la vida diaria existen siempre y desde siempre una exposición al peligro, desde el nacimiento mismo, en el hogar, en la calle, en la escuela, en el trabajo y así también las empresas, las entidades públicas están expuestos a peligros.

¿Pero estamos concientes de la importancia que ocasionarían que se materialice el peligro?.

¿Que daños ocasionaría a las personas, a las empresas, a la sociedad?

¿Cuánto costarían esos daños en lo material y en lo moral?

¿Se pueden evitar, minimizar, o controlar esos daños?

Es por eso el desarrollo de la Administración de Riesgos (RISK MANAGEMENT en los Estados Unidos de América y Gerencia de Riesgos en España).

La Administración es la herramienta para contestar las preguntas enunciadas, y solucionar sus problemas.

La Administración de Riesgos debe ser practicada por empresas, organizaciones, entidades gubernamentales y por individuos, porque todos están expuestos a pérdidas. El concepto de Administración de Riesgos no es nuevo. Hay historias que hablan de navieros que repartían sus cargas en varios barcos para no correr el riesgo de perder sus mercancías y propiedades en un solo embarque. Aún hoy, muchas firmas evitan que sus funcionarios vuelen o viajen juntos, así también algunas familias muy importantes de la Sociedad Internacional.

Aunque no es nueva la Administración de Riesgos, ha crecido senciblemente en las dos pasadas décadas. Hay muchas razones para el crecimiento de esta práctica. Entre ellas esta el mejor conocimiento del uso de técnicas estadísticas para el análisis de pérdidas pasadas y estimar futuras pérdidas, la inviabilidad o reducción de la

viabilidad de algunas coberturas de los seguros por prolongados periodos, y más recientemente, altas tasas de intereses que nos ha hecho más conscientes del valor del dinero en el tiempo, y de la importancia de la administración de los flujos de efectivo.

Por supuesto, en muchas organizaciones la Administración de Riesgos está apenas apareciendo.

Si nosotros supiéramos todo lo que pasó a lo que pasaría mañana, el riesgo no existiría. El mundo sería cierto y seguro. En lugar de eso, estamos seguros que cada día está lleno de riesgos.

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que ocurra una pérdida, que es medible por la estadística. Usando una base objetiva de datos pasados, una entidad individual puede aplicar técnicas de predicción para llegar a una evaluación de las posibilidades de pérdida o de que un evento ocurra en el futuro.

La Administración de Riesgos en la empresa, en las entidades gubernamentales o en los individuos es, el administrar la exposiciones a un peligro, a la ocurrencia de una pérdida.

La naturaleza humana es progresiva y activa y en un mundo moderno las empresas, entidades gubernamentales e individuos se debe ser proactivo y no reactivo, el perder (en toda la extensión de la palabra) es un retroceso, la Administración de Riesgos es activa, predice, previene y de esto viene su importancia.

Los principios de la Administración de Riesgos son de:

- Aceptación; las entidades u organizaciones, deben reconocer plena y objetivamente que sus actividades impactan en sus resultados;
- Vinculación; las acciones en materia de riesgos han de ligarse al resto de las actividades de la organización.
- Equilibrio; no puede olvidarse un constante análisis integral de costo beneficio.
- Compromiso; en todos los niveles de la organización deben estar conscientes de la necesidad y bondad de la Administración de riesgos.
- Visión; en el corto, mediano y largo plazo se podrán apreciar los resultados favorables.

Las grandes corporaciones mundiales tienen establecidos dentro de su organización áreas especializadas en Administración de Riesgos, las ciudades como Nueva York y Chicago, cuentan también con Administradores de Riesgos, congregaciones religiosas, universidades, empresas públicas, arrendadoras de autos etc. Existen a nivel mundial organizaciones como risk and Insurance Management Society (RIMS) en Estados Unidos de América y Canadá, en la que se lleva a cabo un congreso anual al que asisten alrededor de 4,000 congresistas, también existe la Asociación Latinoamericana de Administración de Riesgos y seguros (ALARYS), que agrupa a diversas organizaciones como ABGR de Brasil, ADARA de Argentina, ASVARS de Venezuela, AGERS de España y IMARAC que es la organización mexicana que se conoce como Instituto Mexicano de Administradores de Riesgos Asociación Civil.

II.- Fundamentos

Giro de la Empresa

Este punto es de importante consideración para los fines de poder desarrollar una adecuada Administración de Riesgos, ya que todas las decisiones que se lleguen a tomar en cuanto a riesgos se refieren, necesariamente impactarán en los resultados de la empresa. Sin embargo cualquiera de las actividades que desarrollan las empresas para lograr sus objetivos, llevan consigo riesgos de cualquier tipo, por lo que es importante tener un amplio conocimiento de cada una de estas actividades.

Por giro de la empresa, hemos de entender como la actividad preponderante, esto quiere decir por aquella actividad desempeñada en la empresa por la que se tenga la mayor parte de sus ingresos, manufactura de productos, prestación de servicios, intermediaciones, etc.

Si nosotros tenemos un conocimiento profundo de lo que es la Organización, podremos llevar a cabo un buen Programa de Administración de Riesgos.

Dentro de las áreas que comprenden una organización tradicional, podemos encontrar Diseño y Desarrollo de Producto, Compras, Ventas, Producción, Almacén, Servicios de Conservación o Mantenimiento, Calidad, Recursos Humanos, Contabilidad, Seguridad, etc.

-En cuanto al área de Diseño y Desarrollo de Producto es muy conveniente tener estrecha relación, ya que de nuestro producto surgen actividades tan inimaginables, muchas veces por cualquiera de nosotros, acerca de nuestro producto como administradores de riesgos, debemos conocer sus características físicas como calibres, anchos, acabados, dureza, textura, peso, características químicas como componentes, proporción, impurezas, ¿cuál de los productos impacta fuertemente en los procesos?, ¿cuál de los productos exige mayor tiempo en su elaboración?, ¿cuál de los productos tiene mayor costo en el proceso de fabricación?, ¿requiere de materias primas especializadas? ¿es perjudicial para la salud humana?, ¿cuales de los productos son vitales para el negocio?, ¿cuál es el tipo de empaque que debe llevar? estas y muchas otras preguntas podemos hacernos a cerca de nuestro producto.

-Con respecto al área de Compras, nosotros debemos saber además de la actividades cotidianas de comprar algo, cantidades que se compran mensualmente de materias primas, tiempo ordinario de surtir un pedido a partir de la solicitud interna que genere el requerimiento de un área vital de la organización, si las materias primas son más de una, si su compra es de importación o se adquieren en el mercado nacional, si existen más de un proveedor para el mismo artículo o corresponde a un mercado cautivo, todos estos conceptos y muchos más es necesario contemplarlos a detalle.

-En el área de Ventas es necesario involucrarnos hasta el punto de saber quiénes son los clientes de nuestros clientes y si fuese necesario conocer los clientes de los clientes de nuestros clientes.

Es muy importante saber si nuestros productos son materias primas de los procesos de producción de nuestros clientes, con que otros elementos se llegan a mezclar y sus resultados, saber si sufren cambios físicos o químicos, o simplemente son distribuidores o intermediarios de estos productos.

Es muy importante también conocer los canales de distribución, medios de transportación, rutas de recorrido hasta su destino final, los lugares de resguardo si así se requiere, las características de las poblaciones, con la finalidad de conocer todas las condiciones por las cuales han de transitar los productos.

-Continuando con el área de Producción, es necesario involucrarse en el conocimiento específico del proceso de manufactura o de la prestación de servicios, conocer las cantidades que se pueden producir, los insumos necesarios para el proceso, la capacidad instalada real, la capacidad utilizada, distribución de los edificios, distribución de las instalaciones, si se tienen contempladas modificaciones o ampliaciones a corto, medio o largo plazo.

-Las áreas de Almacenamiento es necesario conocerlas muy bien, ya que muchas veces dependemos de la capacidad de almacenamiento, sobre los puntos que debemos estar bien informados son; la cantidad y valor de producto terminado, su rotación de inventario, cantidad y valor de materias primas, su rotación de inventario, características químicas y físicas de todos los materiales, el inventario de refacciones usuales y críticas, su valor y disponibilidad en el mercado y su estado de conservación.

-Servicios de Conservación o Mantenimiento, con respecto a esta área es muy importante conocer el sistema de mantenimiento que existe para los edificios, instalaciones y Maquinaria y equipo, particularmente el de la maquinaria y equipo crítico. Es necesario que se cuente con bitácoras por cada uno de los bienes en donde se deberá registrar, fecha de instalación, fechas de arranque y paro, horas de operación, descripción del mantenimiento efectuado incluyendo fecha, causa por la que se da mantenimiento, refacciones que se tienen disponibles en almacén de refacciones, lista de proveedores, tiempos de entrega estimados y si se requiere de técnico especializado (inclusive si es necesario que venga del extranjero), especificar si cada uno de los equipos cuenta con garantía y cual es el alcance de la misma, si también se cuenta con alguna póliza de servicio y su alcance.

- Calidad, con respecto a esta área debemos estar enterados de cuales son las especificaciones del producto, de su empaque y los requerimientos con los cuales deberá quedar satisfecho nuestro cliente, saber si nuestro producto es susceptible de reproceso y a que costo.

-Recursos Humanos, la relación con esta área deberá ser para estar bien informados acerca del personal que conforma la planta productiva y ejecutiva, es importante conocer si este personal es especializado, o si requiere de capacitación sumamente especial para

operar equipo de alta tecnología, identificar dentro de los ejecutivos sus responsabilidades y determinar los efectos en caso de no contar con algunos de ellos. Determinar el tiempo necesario para capacitar a otras personas en caso de que por eventos fortuitos no se puedan considerar en la planta productiva.

-Contabilidad, la información que hemos de obtener de esta área es de la más importante para la toma de decisiones como administradores de riesgos, de aquí hemos de obtener la información de activos (avalúos), Valores de Almacén reexpresados, Costos fijos, Costos variables, Gastos de Ventas, Gastos Administrativos, nóminas, Utilidad Bruta, Cobranza, Financiamientos, Pagos a terceros, Presupuestos de Ventas, Compras, Producción.

-Seguridad, esta área tiene la característica de ser complementaria para la Administración de riesgos, ya que muchas de las medidas de prevención, protección o de control estarán involucradas con el área de seguridad. Es importante que estemos perfectamente enterados de las políticas que existen en la organización en cuanto a Seguridad se refiera y buscar el apoyo cuando sea necesario para la implementación de políticas de Administración de Riesgos.

Procesos

Proceso: Es una serie de acciones que tienden a producir un resultado deseado.

Proceso de Manufactura: Es la serie de operaciones necesarias para transformar una serie de insumos en producto terminado.

Las características básicas de los procesos, son ser sistemáticos y orientados a óbtener un resultado predeterminado.

Las partes que integran un proceso, también son procesos.

Producto: Es el resultado de un proceso plasmado en una unidad medible con características que lo hacen singular y constituye la contribución específica de quien lo produce para lograr la satisfacción de necesidades de un mercado.

Los diferentes insumos que podemos tener para un proceso son; materiales, información, Programación, Presupuestos, Personal, conocimientos, Equipo e instalaciones, Procedimientos, Estándares.

Dentro de las herramientas con las cuales podemos conocer y saber más de los procesos, se encuentran los diagramas de flujo de proceso, diagramas de distribución de planta, diagramas de instrumentación y control de proceso, diagramas de distribución de tuberías, diagramas unifilares del sistema eléctrico, diagramas de suministro de servicios y algunos otros más que nos muestren siempre cual es la secuencia lógica de cada una de las actividades, operaciones, inspecciones, almacenamientos y demoras que ocurren en un proceso.

Administración

La historia de la Admon. de Riesgos en México, se encuentra ligada principalmente con la actividad aseguradora y básicamente administrando programas de seguros de empresas industriales y comerciales.

El seguro, sobre todo el de daños tiene gran influencia de actividades esenciales en una organización como son la financiera y la de Prevención y Control de Riesgos.

Financiera porque por medio del seguro se pueden resarcir los daños ocurridos por algún riesgo cubierto en un contrato de seguros.

De control y Prevención de Riesgos, porque al invertir en medidas que reducen o eliminan el impacto adverso del riesgo, se pueden negociar mejores condiciones de aseguramiento y optimizar costos y coberturas.

En la actualidad el administrador de Riesgos esta enfocado a los riesgos puros. En cuanto al término de Administración se refiere, no obstante que existen varias escuelas o ideologías que han surgido en distintas épocas, nos basaremos en el siguiente concepto:

- ES EL CONJUNTO SISTEMATICO PARA LOGRAR LA MAXIMA EFICIENCIA EN LAS FORMAS DE ESTRUCTURAR Y MANEJAR UN ORGANISMO SOCIAL.

Por lo que utilizaremos el siguiente proceso administrativo:

- Planeación.
- Organización.
- Integración.
- Dirección.
- Control. .

Ahora definiendo el concepto de Administración de Riesgos tenemos que:

- ES LA MINIMIZACION DE LOS EFECTOS ADVERSOS DE LOS RIESGOS PRESENTES EN UNA ORGANIZACION, EN UN COSTO OPTIMO, ATRAVES DE IDENTIFICARLOS, MEDIRLOS, CONTROLARLOS Y FINANCIARLOS.

Es muy importante que consideremos los siguientes aspectos; que para administrar debemos controlar; para controlar debemos medir; para medir debemos definir; para poder definir debemos cuantificar, y finalmente para cuantificar lo haremos de una manera sencilla usaremos el dinero. Recordando siempre que "lo que no se mide no se Mejora."

En la administración de riesgos es importante establecer una política de PREVENCIÓN, esto nos llevara a evitar daños que pueden resultar de cosas o situaciones ovias, pero que sin embargo pasan normalmente desapercibidas por todos los que cotidianamente desempeñamos una actividad diferente a la de andar buscando riesgos.

PREVENCION: Es lograr que los riesgos no se realicen, o que los daños no ocurran.

Es muy importante establecer que se quiere prevenir (política), y como lograr que esta política se lleve a cabo (sistema).

CONDICIONES DE UN SISTEMA DE PREVENCION

- REQUISITOS CLAROS
- PROCESOS CLARAMENTE DEFINIDOS
- COMPROBACION DE LAS CAPACIDADES DEL PROCESO
- PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO
- POLITICAS Y SISTEMA DE PREVENCION

Es recomendable que, cuando nosotros implementemos nuestro sistema de administración de riesgos, lo hagamos considerando los siguientes aspectos:

- COMENZAR RAPIDAMENTE (identificar los riesgos en dos o tres áreas).
- DARLE UNA ORIENTACION POSITIVA (política de prevención).
- MANTENER UN SISTEMA DE TRABAJO CONSISTENTE.
- ANALIZAR TENDENCIAS.
- ELABORAR UN REGISTRO DE DATOS.
- IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE MEDICION DE RIESGOS.

PROPOSITO: Proporcionar una ilustración gráfica de problemas presentes o potenciales, de forma que permita, tanto la evaluación objetiva de los riesgos, como la toma de acciones preventivas y correctivas, según sea el caso.

Dentro de nuestro sistema de prevención debemos plantear el alcanzar objetivos como los siguientes:

- COMUNICAR ABIERTAMENTE QUE EXISTEN DESVIACIONES.
- CREAR UN AMBIENTE QUE PERMITA INFORMAR DE ERRORES CON TODA SINCERIDAD.
- LOGRAR QUE TODO EL PERSONAL COMPRENDA EL PROPOSITO DE LA EVALUACION DE RIESGOS Y LOS SISTEMAS DE PREVENCION.
- CONTRIBUIR CON LAS DIFERENTES AREAS A REALIZAR UN MANEJO RESPONSABLE DE LOS RIESGOS A QUE ESTE SUJETA LA ORGANIZACION Y CUMPLIR CON LAS METAS PARA LAS CUALES DEBEN SU EXISTENCIA.

Riesgos

Dentro de la Administración de Riesgos, se utilizan conceptos y términos con significados específicos, a continuación tenemos los más importantes.

RIESGO:

- Es la probabilidad de que ocurra un suceso que ocasione daños o pérdidas a una persona física o moral.
- Es la incertidumbre que existe en cuanto que ocurra o no un suceso.
- Evento fortuito que puede resultar de nuestras acciones, o por causa externa y que puede intervenir en el alcance de nuestras metas.
- La variación en los resultados posibles que existen en la naturaleza en una situación dada.
- Contingencia o proximidad de un daño, peligro exposición.

SINIESTRO:

- Es la realización de un riesgo que causa daño y menoscabo del patrimonio de una persona física o moral.

SEGURO:

- Es el contrato por el cual el asegurado se obliga a pagar una prima, y la compañía de seguros a resarcir un daño causado por un riesgo cubierto en el mismo, mediante el pago de una suma en dinero, o su restitución por un bien de iguales características y condiciones de uso al que sufrió el daño.

POLIZA DE SEGURO:

- Es el documento en el cual se manifiestan de manera específica los riesgos cubiertos por el contrato de seguro, así como los límites y responsabilidad máxima de la compañía de Seguros.

SUMA ASEGURADA:

- Es el valor determinado por el asegurado, con la finalidad de limitar la responsabilidad máxima de la compañía de seguros en caso de siniestro.

PRIMA:

- Es el importe que debe pagar el asegurado a la compañía de seguros por la transferencia de un riesgo.

COBERTURA:

- Es el compromiso asumido por la compañía de seguros para correr un riesgo.

DEDUCIBLE:

- Es la participación del asegurado en las pérdidas.

COASEGURO:

- Es la participación del asegurado, o más de una compañía de seguros en la cobertura de un riesgo.

REASEGURO:

- Es la transferencia del riesgo que realizan las compañías de seguros a otras aseguradoras, o a compañías de reaseguro (seguro de las compañías de seguros).

AUTO ASEGURO:

- Es el retener de manera voluntaria o involuntaria un riesgo.

BAJO ASEGURO:

- Es la disminución voluntaria o involuntaria de la suma asegurada, respecto al valor real de un bien.

SOBRE ASEGURO:

- Es el aumento voluntario o involuntario de la suma asegurada, con respecto al valor real de un bien.

INDEMNIZACION:

- Es la reposición económica en el patrimonio del asegurado que hace la compañía de seguros al mismo, cuando existe un siniestro, en dinero o en especie.

PERDIDA MAXIMA POSIBLE:

- Es la pérdida que ocurre cuando no operan los sistemas de prevención ni los de protección y se representa por el valor total de los bienes. (daño total).

PERDIDA MAXIMA PROBABLE:

- Es la mayor pérdida esperada que ocurre cuando operan los sistemas de protección, pero no los sistemas de prevención, y se expresa como un porcentaje del valor de los bienes, el cual depende de las condiciones de las instalaciones de la planta. (daño parcial).

PERDIDA MINIMA PROBABLE:

- Es la menor pérdida esperada, que ocurre en las mismas condiciones de la pérdida máxima probable.

VALOR DEL RIESGO:

- Es el monto determinado por la pérdida máxima probable, más la pérdida consecuencial que resulte por la realización del riesgo.

RETENCION:

- Es el monto que resulte de la decisión de no transferir a terceros el riesgo total o parcialmente a través de autoaseguro, coaseguro, deducibles u otras figuras financieras.

TRANSFERENCIA:

- Es la parte del valor del riesgo, que se transfiere.

ABSORCION:

- Es el costo por el manejo del riesgo.

PREVENCION Y SEGUIMIENTO:

- Son las medidas adoptadas para evitar la realización del riesgo, por medio de programas de prevención y control de riesgos.

CEDULA DE RIESGO:

- Hoja de trabajo en la que se registran datos específicos de cada área, operación, actividad o equipo crítico de las instalaciones, como es el valor de los bienes, su relación con la producción, el F.E.R., la descripción de los daños que pueden presentarse al realizarse un riesgo, así como el tratamiento más adecuado de los mismos a través de los programas de prevención y control de riesgos.

FACTOR DE EXPOSICION A RIESGO:

- Es la clasificación que determina la magnitud del riesgo, relacionando la probabilidad de ocurrencia, con la intensidad de los probables daños, considerando hasta los daños consecuenciales.

ESTUDIO DE RIESGOS

OBJETIVOS:

- Determinar los factores de exposición a riesgo que se tienen en la organización para sus activos y operaciones.
- Determinar el tratamiento para reducir la severidad y la frecuencia, implementando medidas preventivas, correctivas y de contingencia.
- Disminuir las pérdidas económicas y preservar la continuidad de la operación.

A CONTINUACION ENLISTAMOS ALGUNOS DE LOS RIESGOS MAS COMUNES.

D I R E C T O S

I	INCENDIO
R	RAYO / TEMPESTAD ELECTRICA
EX	EXPLOSION
CE	COMBUSTION EXPONTANEA
HC	HURACAN / CICLON
GLL	GRANIZO / LLUVIA
VTT	VIENTOS TEMPESTUOSOS / TIFON
MGM	MAREJADA / GOLPE DE MAR
IDA	INUNDACION / DAÑOS POR AGUA
NH	NEVADA / HELADA
FT	FILTRACION DE TUBERIAS
CAA	CAIDA ANTENAS / ARBOLES / CHIMENEAS
GLP	GASES / LIQUIDOS / POLVOS CORROSIVOS
NA	NAVES AEREAS
V	DAÑOS POR VEHICULOS
DE	DERRAME DE EQUIPO P.C.I.
DMF	DERRAME DE MATERIAL FUNDIDO
HT	HUMO / TIZNE
H	HUNDIMIENTO DE TERRENO
DRT	DESPRENDIMIENTO DE ROCAS / TIERRA
TEV	TERREMOTO / ERUPCION VOLCANICA
FVP	FERMENTACION / VICIO PROPIO
AA	ACTOS DE AUTORIDAD
G	GUERRA
EAN	ENERGIA ATOMICA / NUCLEAR

D E L I C T I V O S

HM	HUELGAS / MOTIN
APC	ALBOROTOS POPULARES / CONMOCION CIVIL
DP	DAÑOS POR PERSONAS MAL INTENCIONADAS
TV	TERRORISMO / VANDALISMO
RVS	ROBO CON VIOLENCIA / SAQUEO
RVH	ROBO SIN VIOLENCIA / HURTO
AC	ABUSO DE CONFIANZA

L E G A L E S

AI ACTIVIDADES / INMUEBLES
P PRODUCTOS
ARI ARRENDATARIO DE INMUEBLES
E USO DE EXPLOSIVOS
C CONTAMINACION
MCD MANIOBRAS CARGA Y DESCARGA
AS RESPONSABILIDAD ASUMIDA
CRZ RESPONSABILIDAD CRUZADA

T E C N I C O S

RFC ROTURA POR FUERZA CENTRIFUGA
RFP ROTURA POR FUERZA CENTRIPETA
FM FRACTURA DE MATERIALES
EF EXPLOSION FISICA
ADE ACCION DIRECTA POR ENERGIA ELECTRICA
CCS CORTO CIRCUITO / SOBRETENSIONES
CMA CAMPOS MAGNETICOS / ARCOS VOLTAICOS
DT DAÑOS MECANICOS A TUBERIAS
DMM DEFECTO MANO DE OBRA / MONTAJE
DS DEFORMACION SUBITA
RS ROTURA SUBITA
ICE INTRODUCCION CUERPOS EXTRAÑOS
PCR PERDIDA DE CONTENIDO RECIPIENTE
IEP IMPLOSION EQUIPO SUJETO A VACIO
ECM EXPLOSION CARTER MOTOR DE COMBUSTION INTERNA
CMM ROTURA CASCO EN MAQUINARIA MOVIL
QIF QUEMADURA POR INSUFICIENCIA FLUIDOS
EC EXPLOSION DE CALDERAS
IDS IMPERICIA / DESCUIDO / SABOTAJE
EDC ERRORES DISEÑO / DEFECTO DE CONTRUCCION
STE SOBRECARGA Y TRACCION EXCESIVA

C O N S E C U E N C I A L E S

GB GANANCIAS BRUTAS
GFS GASTOS FIJOS Y SALARIOS
GE GASTOS EXTRAORDINARIOS
GTE GASTOS POR TIEMPO EXTRA Y JORNALES
GEF GASTOS EXTRAS POR FLETE EXPRESS
GRC GASTOS POR RECAPTURA DE INFORMACION
RE REMOCION DE ESCOMBROS
FIP FALTA DE INSUMOS POR PROVEEDORES

CONSECUENCIALES TECNICOS

PRM PERDIDA DE BENEFICIO POR ROTURA DE MAQUINARIA
PEC PERDIDA DE BENEFICIO POR EXPLOSION DE CALDERAS
PEM PERDIDA DE BENEFICIO POR EQUIPO MOVIL PESADO

L E G A L E S

IC INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS
RCV RESPONSABILIDAD POR VIAJEROS

T R A N S P O R T E S

RIESGOS ORDINARIOS DE TRANSITO
VARADURA
HUNDIMIENTO DE BARCO
ECHAZON Y/O BARREDURA
COLISION
CARGA, DESCARGA Y/O TRANSBORDO
AVERIA GRUESA
CARGOS DE SALVAMENTO
PORTEADORES Y EMBARCACIONES AUXILIARES
ESTADIA P/INTERRUPCION DEL TRANSPORTE
CAIDA DE AVION
DESCARRILAMINETO
VOLCADURA DEL VEHICULO TRANSPORTADOR
EXPLOSION
RAYO
ROTURA, DESPLOME Y/O HUNDIMIENTO DE PUENTES
AGRIETAMIENTO Y/O HUNDIMIENTO DE CARRETERAS
ROBO DE BULTO POR ENTERO
ROBO PARCIAL
MERMAS
MOJADURA
OXIDACION
CONTAMINACION DE LA MERCANCIA
ROTURA O RAJADURA
DERRAMES
HUELGAS Y ALBOROTOS POPULARES
GUERRA

CEDULA DE IDENTIFICACION DE RIESGO
COBERTURA: ROTURA DE MAQUINARIA

CIA. FRESSILLO, S. A. DE C. V.

UNIDAD: SAICA

DATOS GENERALES

*AREA, ACTIVO :MOTOR ROTOR DEVANADO DE 1250 HP P/MALACATE		LOCALIZACION:EDIFICIO No. 7	
		MALACATE TIRO GIBRALTAR	
VALOR	N\$ 339.854	TIPO DE EQUIPO :	2
	\$ 68.796 E.U.Dis.	VIDA UTIL REMANENTE:	4
TIPO DE CAMBIO AL 31/12/94 =	N\$ 4.94	VIDA UTIL TOTAL:	20
ACTIVO CRITICO: SI		CENTRO DE COSTOS:	3644
		CLASIFIC.:	25
		REGISTRO :	7910
		PAGINA :	90

COMENTARIOS

EL DAÑO MAYOR EN ESTE EQUIPO, CAUSA PROBLEMAS SEVEROS DE PRODUCCION, YA QUE EL MALACATE CONTRIBUYE CON EL 55% DEL MATEO DEL MINERAL A PROCESAR EN LA UNIDAD, Y AL NO TENER EXTRACCION, EN ESE MISMO PORCENTAJE DISMINUYE EL BENEFICIO

IDENTIFICACION Y EVALUACION

RIESGO IDENTIFICADO:	ROTURA/MONTAJE/CUERP.EXT./CORTOCIRCUITO		
CAUSAS DE DAÑO:	ROTURA ACCIDENTAL/MONTAJE INCORRECTO		
	IMPERICIA/CORTOCIRCUITO/CUERPOS EXTRAÑOS		
	FALLA EN SISTEMAS DE PROTECCION		
PERDIDA MAXIMA PROBABLE:	85.00%	\$ 58,477.00	
DAÑO CONSECUCIONAL:		\$ 141,224.00	No. d/DIAS de Paro = 3
TOTAL DAÑO DIRECTO MAS CONSECUCIONAL:		\$ 199,701.00	
FACTOR DE EXPOSICION A RIESGO (F.E.R.):			3

OBSERVACIONES:

LA PERDIDA DEL MOTOR, REPRESENTA LA PARALIZACION DE MANTEO DE POR LO MENOS 3 DIAS, SIEMPRE Y CUANDO SE CUENTE CON OTRO MOTOR DE RESERVA PARA SER SUSTITUIDO DE INMEDIATO Y EL PARO MINIMO SERA POR EL TIEMPO DE DESMONTAJE DEL DAÑADO Y MONTAJE DEL SUSTITUTO

T R A T A M I E N T O (TRANSFERENCIA/RETENCIÓN)

VALOR TRANSFERIDO / DEDUCIBLES:			
DAÑO DIRECTO:	\$ 68,798.00	CONSECUCIONALES: \$ 65,476.00	TOTAL: \$ 134,272.00
	\$ 350,000.00	\$ 329,523.00	
COSTO DE TRANSFERENCIA:	\$ 129.00		
VALOR DE LA RETENCION:	\$ 210,020.00		DOLARES
MONTO DE LA ABSORCION:	\$ 210,149.00		

PREVENCION Y SEGUIMIENTO

MEDIDAS SUGERIDAS:	FECHA DE INICIO	STATUS:
A).- Revisión semanal del buen estado de sujeciones y conexiones eléctricas.	30-jun-95	c
B).- Verificar c/semana, protecciones contra humedad e intromision cuerpos extraños	30-jun-95	c
C).- Verificar c/mes, el estado de rodamientos y una adecuada lubricación de partes.	30-jun-95	c
D).- Revisar c/mes, la perfecta alineación y acoplamiento del motor y reductor de vel.	30-jun-95	c
E).- Revisar c/6 meses, estado de Dieléctricos y aislamientos, regenerar si es neces:	30-jun-95	c
F).- Verificar c/mes, operabilidad de protecciones contra sobretensión y sobrecorrient	30-jun-95	c

RESPONSABLE: ING. TOMÁS LÓPEZ **AREA :** **Operación / Mantenimiento**

STATUS:

P = PENDIENTE DE EFECTUAR O IMPELENTAR; T = TERMINADO O EFECTUADO O IMPLEMENTADO; C = CICLICO, DEBERA EFECTUARSE A PERIODOS PREESTABLECIDOS

Marco Legal

RESPONSABILIDAD CIVIL

Iniciaremos definiendo cual es el concepto de la Responsabilidad civil en México, de acuerdo con nuestro Código Civil, se define en el artículo 1910 como "EL QUE OBRANDO ILICITAMENTE O CONTRA LAS BUENAS COSTUMBRES CAUSE DAÑO A OTRO, ESTA OBLIGADO A REPARARLO, A MENOS QUE DEMUESTRE QUE EL DAÑO SE PRODUJO COMO CONSECUENCIA DE CULPA O NEGLIGENCIA INEXCUSABLE DE LA VICTIMA.

De la simple lectura del artículo anterior se pueden sacar como elementos de análisis, los siguientes:

- a) Obrando ilícitamente o contra las buenas costumbres
- b) Cause daño a otro
- c) Obligación de reparar

Existe una causa excluyente de la Responsabilidad Civil, consistente en que el que causó ese daño, demuestre que el mismo fue causado por culpa o negligencia de la víctima.

Entrando al análisis de los elementos constitutivos de la Responsabilidad Civil, interpretemos los elementos centrales.

OBRAR ILICITAMENTE O CONTRA LAS BUENAS COSTUMBRES.

El obrar ilícitamente, no conlleva necesariamente la existencia de la intención de causar un daño, este acto puede llevarse a cabo con o sin conciencia, es decir, consiste en todo acto que implique una culpa, aún la más ligera y que sea imputable a su autor (imprudencia o negligencia).

CAUSE DAÑO A OTRO.

Este es el segundo elemento y el central de la definición, que necesariamente implica causar un Daño a Otro. Al respecto debemos entender que es el daño, que se conceptúa como el menoscabo patrimonial o moral sufrido por una persona por el acto de otra. Dentro de este concepto vale la pena definir los perjuicios que siempre van íntimamente relacionados con el daño y que constituyen la privación de una ganancia lícita a consecuencia del acto.

LA OBLIGACION DE REPARAR.

Es la consecuencia directa del haber causado el daño, esto se define en el artículo 1915 del Código Civil que dice "La reparación del daño debe consistir a elección del ofendido en el restablecimiento de la situación anterior cuando sea posible, o en el pago de daños y perjuicios.

Cuando el daño se cause a las personas y produzca la muerte, incapacidad total permanente, parcial permanente, total temporal o

parcial temporal, el grado de reparación se determinará atendiendo a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo.

Para calcular la indemnización se tomará como base el cuádruplo del salario mínimo más alto que esté en vigor en la región y se extenderá al número de días que para cada una de las incapacidades mencionadas, señala la Ley Federal del Trabajo. En caso de muerte, la incapacidad corresponderá a los herederos de la víctima.

Como lo señala el propio Artículo, las indemnizaciones no consisten sólo en el pago de alguna cantidad de dinero, pudiendo el autor ser condenado a restablecer los bienes a su estado anterior, bajo la directriz que el perjudicado señale, con el único objeto, desde luego, de dejar las cosas como antes.

Las bases para la fijación del monto de la reparación, son muy variadas, dependiendo del daño causado. Nuestro Código Civil se ha basado en fijar las reglas específicas para el caso de muerte e incapacidad, en cualquiera de sus formas, con apego a la Ley Federal del Trabajo.

Ahora bien la Responsabilidad Civil, puede ser Subjetiva o bien Objetiva.

La Responsabilidad Civil Subjetiva, es como su nombre lo indica, aquella causada por los sujetos (personal), con o sin intención de causar daño. Esta responsabilidad emana de la negligencia, culpa o dolo.

NEGLIGENCIA: Dejar de hacer algo.

CULPA: Cuando se ejecuta un hecho o se incurre en un omisión, que aunque lícitos en si no lo son por las consecuencias que producen si el culpable no las evita por imprevisión, por falta de reflexión o de cuidado, impericia etc.

DOLO: Intención de Dañar.

La responsabilidad Civil Objetiva es aquella que se causa con algún agente externo a la persona y al efecto el Código Civil, en su artículo 1913 establece que: "Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por si mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamante, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia de la víctima.

Entrando al análisis de los elementos que forman este artículo, podemos interpretar que:

- a) Uso de cosas peligrosas
- b) La existencia de un daño
- c) La relación de causa a efecto entre el hecho y el daño.

Con referencia al uso de cosas peligrosas, podemos deducir que se trata de la utilización de "OBJETOS", de donde emana precisamente la denominación de "RESPONSABILIDAD CIVIL OBJETIVA", denominada también del "RIESGO CREADO".

El uso de cosas peligrosas por si mismo, no tiene ningún elemento que se contraponga con la norma jurídica, sin embargo, constituye el nacimiento de la Responsabilidad en el preciso momento en que se produce el daño, a causa del uso de la cosa denominada como peligrosa.

La "COSA PELIGROSA" se encuentra constituida por el uso de mecanismos, aparatos o sustancias que por su naturaleza puedan crear un riesgo.

La peligrosidad debe apreciarse tomando en cuenta la naturaleza funcional de la cosa, es decir, no la cosa independiente de su función, sino la cosa funcionando. La peligrosidad puede apreciarse bajo dos modalidades, la primera, ¿Cuándo la cosa es peligrosa?, cuando se pone a funcionar y la segunda, cuando la cosa es peligrosa en si misma.

Derivado de lo anterior, debemos entender que la cosa se vuelve peligrosa para efectos de la Responsabilidad Civil, en tanto cumpla una función que es la que crea el riesgo. Ahora bien, aún el concepto de cosa peligrosa no se encuentra definido en la actualidad, con precisión, ya que la diferencia entre cosa peligrosa y no peligrosa es difícil de establecer. A este respecto, la Suprema Corte de Justicia ha establecido que: artículo 1913 del Código Civil del D.F., que consagra la teoría del riesgo objetivo, impone la obligación de reparar el daño a la persona que use el mecanismo o aparato peligroso, por este solo hecho, aún cuando no obre ilícitamente y sólo la releva de la responsabilidad cuando prueba que hubo culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Con relación a la Responsabilidad Civil Objetiva en los transportes, la Suprema Corte ha establecido:

"Los camiones del servicio de transporte de pasajeros, son indudablemente instrumentos peligrosos, por la velocidad que desarrollan; y por tanto, el daño que lleguen a causar y la consiguiente responsabilidad no pueden tener por base el Contrato de Transporte, sino lo dispuesto por el artículo 127 de la Ley de Vías Generales de Comunicación y los artículos 1913 y 1915 y siguientes del Código Civil.

La Responsabilidad Civil Objetiva, es independiente de la culpabilidad del agente.

Para que proceda la indemnización a causa del daño producido por el uso de instrumentos peligrosos, no se requiere la existencia de un delito, y ni siquiera la ejecución de un acto civilmente ilícito, pues lo único que debe probarse, es que el daño existe, así como la relación de causa efecto.

Sobre el particular, existen muy diversas jurisprudencias, sin embargo, únicamente citaré una más por considerarla igualmente que las anteriores, muy interesante para el tema que se esta tratando, ILICITUD DE LA CONDUCTA DEL AGENTE.

Aún cuando el actor basa su acción principalmente en la conducta ilícita del conductor del vehículo, ello no es obstáculo para que, en contra del propietario del mismo, se reclame la indemnización derivada de la Responsabilidad Civil Objetiva o riesgo creado, pues resulta irrelevante que el conductor del vehículo haya obrado o no ilícitamente, ya que la responsabilidad del objeto peligroso existe, independientemente de la noción de culpa o de la posible existencia de un delito; por lo que basta para establecerla considerar que el daño se produjo utilizándose el vehículo de su propiedad.

El último elemento de la Responsabilidad Civil Objetiva, lo constituye el nexo causal entre la causa y el efecto que deben estar íntimamente relacionadas la una con la otra, es decir que la causa debe dar origen necesariamente al efecto.

El uso de la cosa peligrosa cuando cause un daño, se estará sólo en ese momento dando la relación de causalidad. Como se menciono, el hecho de usar una cosa peligrosa en si misma, no implica dar paso a la Responsabilidad Civil Objetiva. Esta sólo se constituye en el preciso momento en el que se causa el daño a consecuencia del uso de dicha cosa, para que exista la Responsabilidad Civil, necesariamente debe causarse un Daño.

Ahora bien el daño que se puede causar puede ser de diversas características, una de ellas lo constituye el DAÑO MORAL.

El Daño Moral, encuentra su definición en el artículo 1916 del Código Civil, que dice: "Por daño moral se entiende la afectación que una persona sufre en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspectos físicos, o bien en la consideración que de si misma tienen los demás".

Cuando un hecho u omisión ilícitos produzcan un DAÑO MORAL, el responsable del mismo tendrá la obligación de repararlo mediante una indemnización en dinero, con independencia de que se haya causado un DAÑO MATERIAL, tanto en responsabilidad contractual, como extracontractual. Igual obligación de reparar el DAÑO MORAL, tendrá quien incurra en Responsabilidad Civil Objetiva, conforme al artículo 1913, así como el Estado y sus Funcionarios, conforme la artículo 1928, ambas disposiciones de este Código.

La acción de reparación no es transmisible a terceros por pacto entre vivos y sólo pasa a los herederos de la victima, cuando ésta haya intentado la acción en vida.

El monto de la indemnización lo determinará el Juez, tomando en cuenta los derechos lesionados, el grado de responsabilidad, la situación económica del responsable y de la victima, así como las demás circunstancias del caso.

Cuando el Daño Moral, haya afectado a la victima en su decoro, honor, reputación o consideración, el Juez ordenará a petición de esa y con cargo al responsable, la publicación de un extracto de la sentencia, que refleje adecuadamente la naturaleza y alcance de la misma, a través de los medios informativos que considere convenientes. En los casos en que el Daño derive de un acto que haya tenido difusión en los medios informativos, el Juez ordenará que los mismos den publicidad al extracto de la sentencia, con la misma relevancia que hubiere tenido la difusión original.

El artículo 1916 Bis. dice que: "No estará obligado a la reparación del daño moral quien ejerza sus derechos de opinión,

critica, expresión e información en los términos y con las limitaciones de los artículos 6to. y 7mo., de la Constitución General de la República. En todo caso, quien demande la reparación del daño moral deberá acreditar plenamente la ilicitud de la conducta del demandado y el daño que directamente le hubiere causado tal conducta.

La Responsabilidad Civil Objetiva, puede darse por causa de Terceros.

Nuestro Código Civil, señala que:

-Los padres y tutores responden por los daños causados por los hijos y pupilos.

-El Estado por los daños causados por sus empleados y subsidiariamente por los causados por sus funcionarios.

-Las personas Morales por los daños causados por sus representantes legales en el ejercicio de sus funciones.

-El jefe de casa, dueño de hoteles o establecimientos mercantiles, por los daños causados por sus sirvientes.

-Los maestros artesanos, por los daños de sus operarios, etc.

A continuación tenemos ejemplos de como calcular el monto en dinero que puede surgir de un hecho que se enmarque como RESPONSABILIDAD CIVIL.

INDEMNIZACION POR MUERTE.

ARTICULO 502	L.F.T.	730 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE
ARTICULO 500	L.F.T.	60 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE
	SUMA	790 DIAS

ARTICULO 1915	C.C.D.F.	4 x 790 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE
	TOTAL	3160 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

SE PUEDE CONSIDERAR COMO EXPERIENCIA EL 30% DE GASTOS MEDICOS ANTES DEL FALLECIMIENTO IGUAL A 498 DIAS DE SALARIO MINIMO VIGENTE

	TOTAL	4108 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE
--	-------	----------------------------------

ADICIONALMENTE SE PUEDE FIJAR UNA SENTENCIA POR DAÑO MORAL QUE DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA COMO MAXIMO PUEDE SER DE 1/3 DEL DAÑO QUE DIO ORIGEN A LA RESPONSABILIDAD CIVIL, SIENDO IGUAL A 1053 DIAS DE SALARIO MINIMO VIGENTE.

	TOTAL	5161 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE
--	-------	----------------------------------

S.M.V.D.F. N\$18.30	TOTAL A INDEMNIZAR N\$ 94,446.3
---------------------	---------------------------------

INDEMNIZACION POR INCAPACIDAD TOTAL PERMANENTE.

ARTICULO 495 L.F.T. 1095 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

ARTICULO 1915 C.C.D.F. 4 x 1095 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

TOTAL 4380 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

SE PUEDE CONSIDERAR COMO EXPERIENCIA EL 30% DE GASTOS MEDICOS ANTES DEL DICTAMEN DEL GRADO DE INCAPACIDAD SIENDO IGUAL A 1314 DIAS DE SALARIO MINIMO VIGENTE

TOTAL 5694 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

~~ADICIONALMENTE SE PUEDE FIJAR UNA SENTENCIA POR DAÑO MORAL QUE DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA COMO MAXIMO PUEDE SER DE 1/3 DEL DAÑO QUE DIO ORIGEN A LA RESPONSABILIDAD CIVIL, SIENDO IGUAL A 1460 DIAS DE SALARIO MINIMO VIGENTE.~~

TOTAL 7154 DIAS SALARIO MINIMO VIGENTE

S.M.V.D.F. N\$18.30 TOTAL A INDEMNIZAR N\$ 130,918.2

III.- Conceptos.

ADMINISTRACION DE RIESGOS

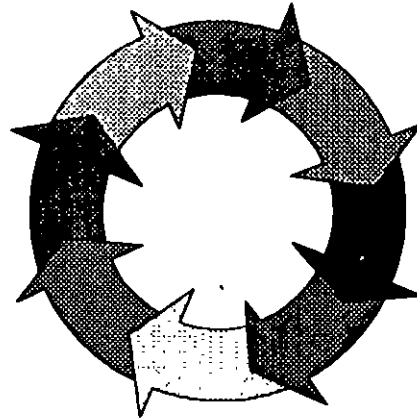
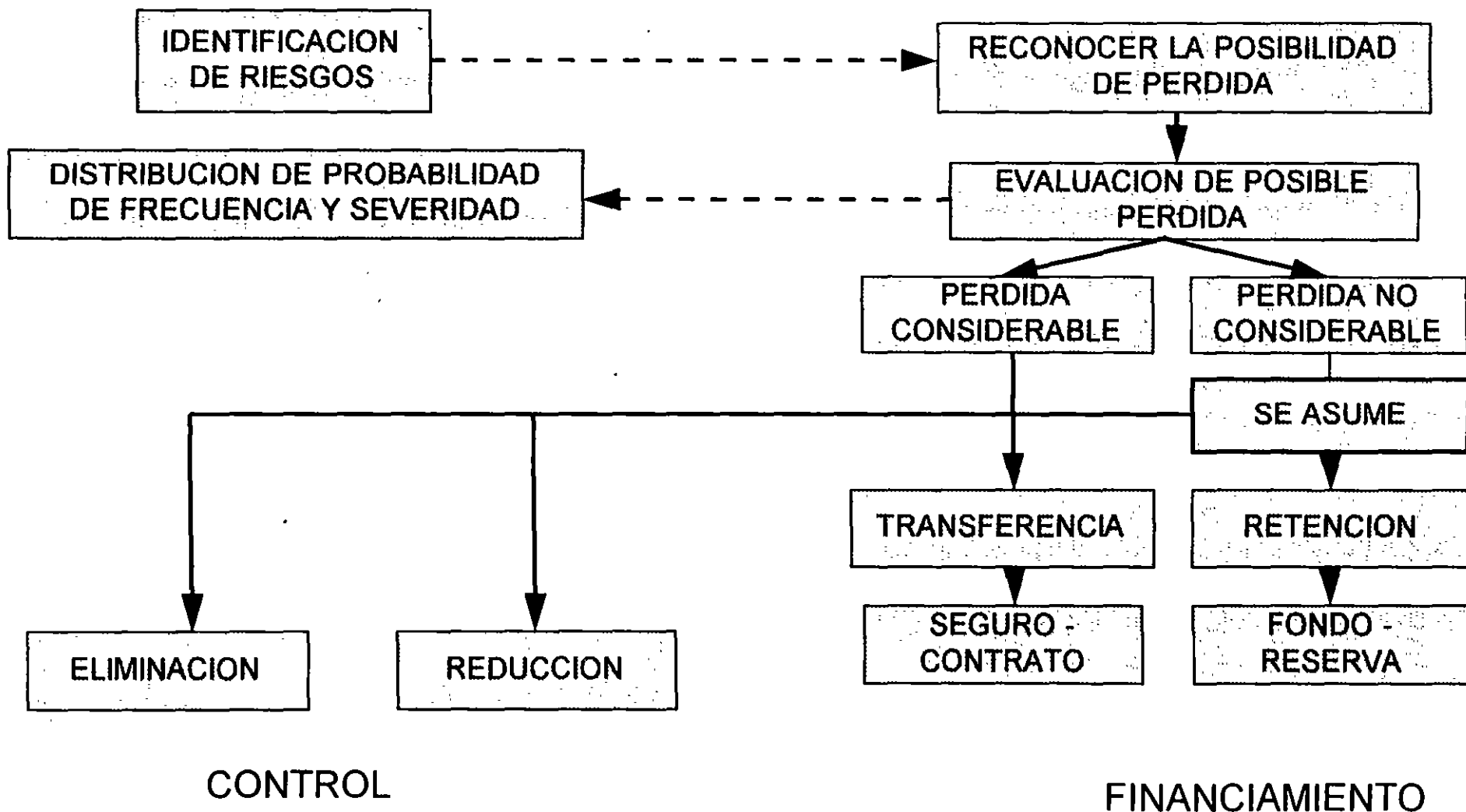
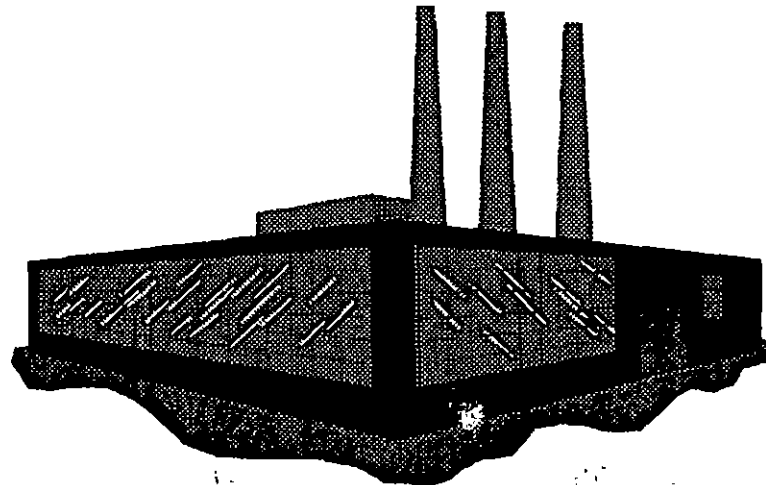


DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL MANEJO DE RIESGOS

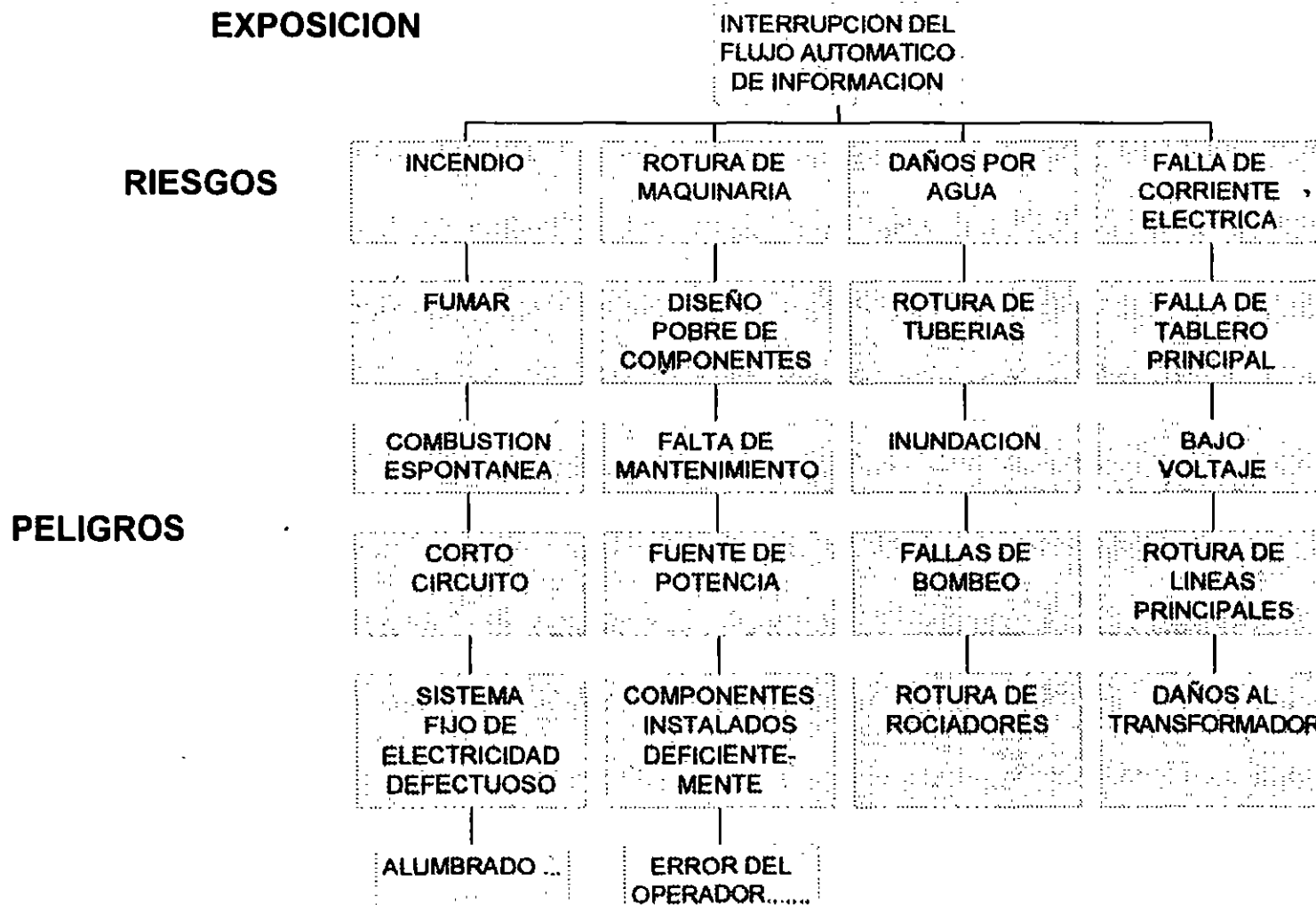


① IDENTIFICACION DE RIESGOS

ES EL PROCESO QUE UTILIZA UNA EMPRESA PARA IDENTIFICAR LA EXPOSICION AL RIESGO (DE SUS BIENES, RESPONSABILIDADES Y RECURSOS HUMANOS) EN UNA FORMA SISTEMÁTICA, CONTINUA Y CONSCIENTE, TAN PRONTO COMO SURGE O INCLUSO ANTES.

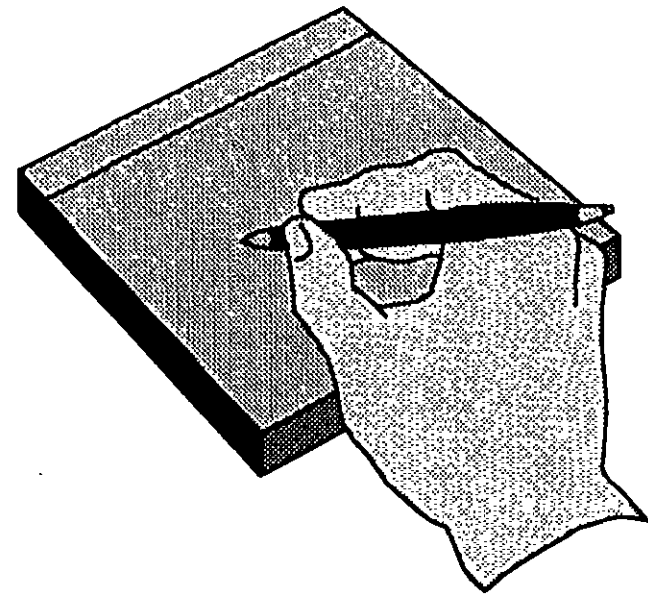


EJEMPLO DEL FLUJO AUTOMATICO DE INFORMACION



① EVALUAR

- FRECUENCIA
- SEVERIDAD



① EVALUACION DE RIESGOS

- **FRECUENCIA:**

- ★ CON LA SUFICIENTE INFORMACION, SE PUEDEN ASIGNAR PROBABILIDADES ESTADISTICAS.

- **SEVERIDAD:**

- ★ PERDIDA MAXIMA POSIBLE

- EL MONTO MAXIMO QUE SE PUEDE PERDER EN UN SOLO EVENTO.

- ★ PERDIDA MAXIMA PROBABLE

- EL MONTO MAXIMO QUE PROBABLEMENTE SE PUEDE PERDER EN UN SOLO EVENTO.

FRECUENCIA

◇ ES EL NUMERO DE PERDIDAS OCURRIDAS EN UN "X" TIEMPO.

EJEMPLO:

- PERDIDAS EN UN AÑO.
- PERDIDAS EN UN PERIODO DE PRESUPUESTO.

A FUTURO SE DESCRIBE COMO LA
PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN EVENTO.

CASI CERO

- MUY POCO PROBABLE QUE SUCEDA.

MINIMO

- POSIBLE, AUNQUE NO HA SUCEDIDO Y NO ES PROBABLE QUE SUCEDA.

MODERADO

- HA SUCEDIDO ANTES Y PROBABLEMENTE SUCEDA DE NUEVO.

DEFINITIVO

- HA SUCEDIDO REGULARMENTE Y PROBABLEMENTE CONTINUE.

EL TAMAÑO DE CADA PERDIDA

LEVE

- SU REALIZACION NO IMPLICA PROBLEMAS FINANCIEROS. PUEDEN LLEVARSE CONTRA GASTOS DE OPERACION.

MEDIANO

- SU REALIZACION CAUSARA ALGUNOS PROBLEMAS FINANCIEROS, PERO SERAN RESUELTOS DE FORMA SATISFATORIA.

GRAVE

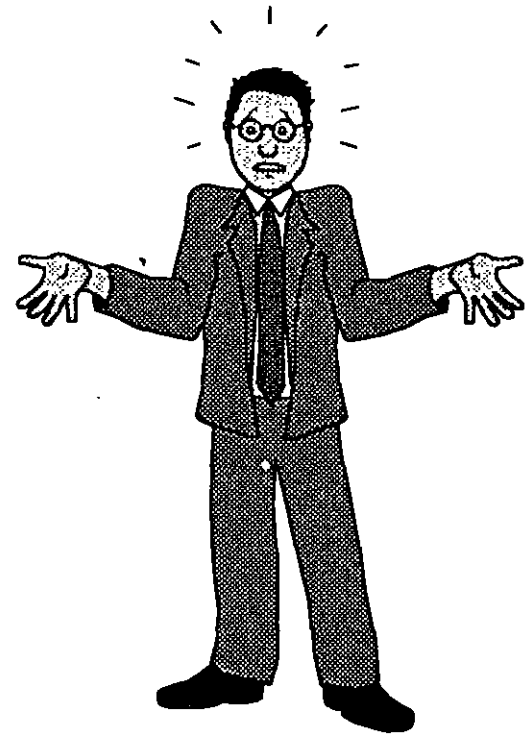
- SU REALIZACION CAUSARIA GRAVES PROBLEMAS FINANCIEROS, PERO NO NECESARIAMENTE LLEVARIAN A LA QUIEBRA O DESAPARICION AL NEGOCIO.

CATASTROFICO

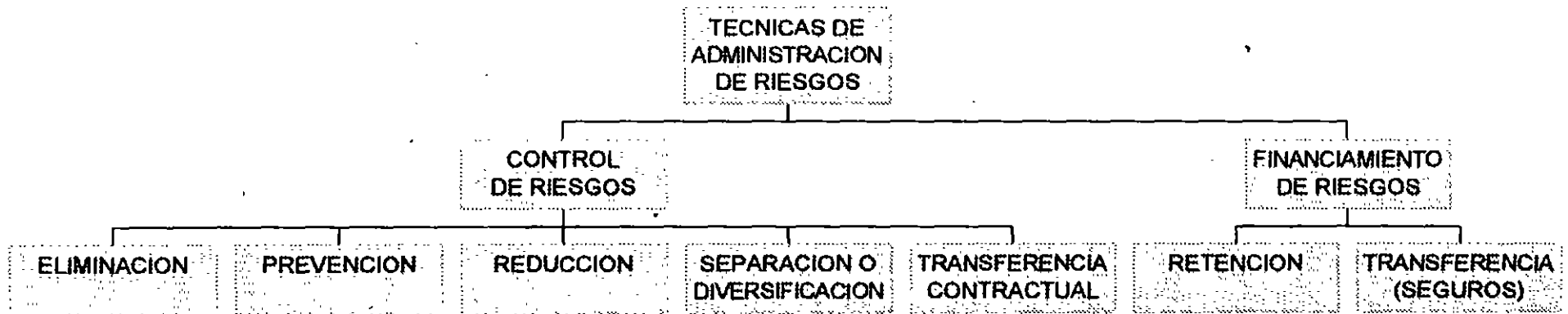
- DE REALIZARSE PODRIA OCASIONAR LA DESAPARICION DE LA EMPRESA.

MATRIZ DE DECISIONES

		SEVERIDAD	
		BAJA	ALTA
FRECUENCIA	BAJA	1	3
	ALTA	2	4



② TECNICAS DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS



COMBINACION

RIESGOS

- ◇ ELIMINAR EL RIESGO.
- ◇ PREVENIR EL RIESGO.
- ◇ REDUCIR EL RIESGO.
- ◇ SEPARAR O DIVERSIFICAR LA CONCENTRACION DEL RIESGO.
- ◇ TRANSFERIR EL RIESGO (NO CON SEGUROS).

◆ **ELIMINACION:**

PARA ELIMINAR UN RIESGO HAY QUE ACTUAR DE TAL MANERA QUE NO SE CREE UNA EXPOSICION A LA PERDIDA, O QUE SE ELIMINE COMPLETAMENTE CUALQUIER EXPOSICION QUE EXISTA, REDUCIENDO LA PROBABILIDAD DE PERDIDA A CERO.

ELIMINACION DEL RIESGO

ESTO SE LOGRA:

◇ NO ASUMIENDO EL RIESGO

- ◆ UNA PERSONA QUE ELIGE NO ACERCARSE AL MAR ELIMINA EL RIESGO DE AHOGARSE EN EL.
- ◆ UNA COMPAÑIA DESHECHA LOS PLANES PARA PRODUCIR UN MEDICAMENTO DEBIDO A CUESTIONES DE SALUD PUBLICA.

ABANDONANDO UNA EXPOSICION ASUMIDA ANTERIORMENTE

- ◆ VENDER UNA PLANTA QUE SE INUNDA CONSTANTEMENTE
- ◆ CERRAR LA CORTINA DEL NEGOCIO.

PREVENCION:

- ◆ ES CUALQUIER MEDIDA QUE SE TOME PARA REDUCIR LA PROBABILIDAD DE UNA PERDIDA O "FRECUENCIA". NO SE ELIMINA TODA POSIBILIDAD DE PERDIDA, COMO LO HACE LA ELIMINACION.
- ◆ REDUCE LA FRECUENCIA
 - ◆ NO ELIMINA LA POSIBILIDAD DE UNA PERDIDA
 - ◆ NO TIENE EFECTO SOBRE LA SEVERIDAD
- ◆ LA PREVENCION ANALIZA LAS CAUSAS DE LAS PERDIDAS
- ◆ ES UNA ACCION QUE SE TOMA ANTES DE QUE OCURRA UNA PERDIDA

REDUCCION DE RIESGO

- ◆ INCREMENTO EN EL CONTROL DE CALIDAD PARA PREVENIR DEFECTOS.
- ◇ ENTRENAMIENTO SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD.
- ◇ SELECCIONAR PROVEEDORES ALTERNOS.

◆ **REDUCCION:**

- ◆ SE BUSCA REDUCIR LA SEVERIDAD DE LAS PERDIDAS.
- ◆ PARA ANALIZAR LAS OPORTUNIDADES EN EL AREA DE REDUCCION DE RIESGOS, EL ADMINISTRADOR DE RIESGOS DEBE ASUMIR QUE UNA PERDIDA HA OCURRIDO Y PREGUNTARSE QUE SE PODRIA HABER HECHO (ANTES O DESPUES) PARA REDUCIR EL TAMAÑO O "SEVERIDAD" DE LA PERDIDA.

REDUCCION DEL RIESGO

◇ MEDIDAS A TOMAR ANTES DE UNA PERDIDA:

- ◆ CONSTRUIR MUROS CONTRA INCENDIO
- ◆ INSTALAR ROCIADORES AUTOMATICOS
- ◆ IMPLEMENTAR CONTROLES DE ACCESO

◇ MEDIDAS A TOMAR DESPUES DE UNA PERDIDA:

- ◆ SEGUIR PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EVACUAR UN EDIFICIO
- ◆ RETIRAR MATERIAL DEL LUGAR DEL ACCIDENTE (REDUCIR RIESGOS DE ROBO, MOJADURA, ETC.)

◆ SEPARACION:

- ◆ SE UTILIZA PARA REDUCIR LA DEPENDENCIA DE UNA EMPRESA EN ALGO O EN ALGUIEN.
- ◆ TIENDE A HACER QUE LAS PERDIDAS INDIVIDUALES SEAN MAS PEQUEÑAS Y SEAN MAS PREDECIBLES.
- ◆ ES DIVIDIR LAS OPERACIONES O LOS BIENES DE LA ORGANIZACION EN DOS O MAS UNIDADES SEPARADAS.

SEPARACION DE RIESGOS

- ◇ AISLAR MATERIALES PELIGROSOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.
- ◇ MANTENER INVENTARIOS EN VARIAS BODEGAS.
- ◇ EVITAR QUE VIAJEN MAS DE TRES EJECUTIVOS JUNTOS (AVION, AUTOMOVIL, ETC.)

2. CONTROL DE RIESGOS

◆ **DUPLICIDAD:**

- ◆ LA DUPLICIDAD INVOLUCRA UNA REPRODUCCION COMPLETA DE LOS BIENES U OPERACIONES DE LA ORGANIZACION PARA QUE SE MANTENGAN EN RESERVA.
- ◆ EL DUPLICADO NO SE UTILIZA A MENOS QUE EL PRIMER BIEN U OPERACION SE DAÑE O DESTRUYA.
- ◆ UTILIZADO PARA RIESGOS QUE DE SUCEDER FUERAN CATASTROFICOS, A MENOS DE QUE EL COSTO SEA BAJO..

DUPLICIDAD

◇ MANTENER UNA MAQUINA ADICIONAL EN CASO DE QUE ALGUNA SE DAÑE.

MANTENER UN DUPLICADO DE LOS REGISTROS DE CUENTAS POR COBRAR EN LUGARES SEPARADOS.

RIESGOS

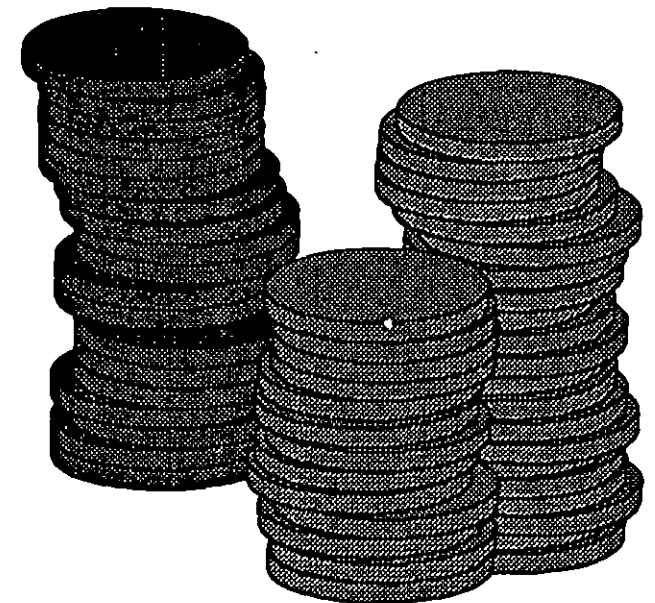
◇ PAGAR, AL MENOR COSTO POSIBLE LAS PERDIDAS QUE OCURRAN A PESAR DE LOS ESFUERZOS DE LA EMPRESA POR CONTROLAR LOS RIESGOS.

★ RETENCION DEL RIESGO

★ TRANSFERIR EL RIESGO (CON SEGUROS).

③ SELECCION

- EVALUAR, EL IMPACTO DE CADA ALTERNATIVA, EN LAS GANACIAS DE LA EMPRESA.



IV.- Técnicas de Administración de Riesgos

Manejo de Riesgos.

Introducción.

Actualmente la concepción de la Administración de Riesgos así como sus elementos se podrían concebir dentro de una esfera de negocios más amplia.

Me refiero a la Calidad, "Calidad Total", "Círculos de Calidad", "Calidad Integral", etc., el nombre es lo de menos.

Mi participación obviamente no está enfocada directamente a la Calidad cualquiera que sea el nombre, sin embargo el manejo de riesgos en mi opinión está estrechamente ligado a estos conceptos.

De una manera simplista pero práctica, podríamos definir la calidad como Hacer la cosas Bien.

Que significa esto?

Creo necesario definir y establecer los parámetros de ¿que es hacer las cosas bien?

Voy a hacer un breve paréntesis para profundizar un poco sobre este punto que me parece relevante.

Desde 1987 la Organización Internacional para la Estandarización (I.S.O.) desarrolló estándares internacionales, en esta organización intervinieron organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. El objetivo de estos estándares es facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios.

ISO 9000 no se aplica a productos, sino a los SISTEMAS de estándares de calidad. La certificación le dice a los consumidores que los proveedores de bienes o servicios tienen un sistema reconocido universalmente para guiarlos en la satisfacción que sus clientes esperan.

Ejemplos: estándares eléctricos y de seguridad con enfoque al cliente final y su confianza de que el bien le será suministrado a tiempo y bien.

Esta perspectiva cobra vital importancia en las nuevas formas de hacer negocios. Actualmente las grandes corporaciones están tendiendo a la descentralización, entendiéndola como dedicar el mayor esfuerzo y recursos a lo que saben hacer mejor.

Este esquema considera la dependencia de proveedores externos que son especialistas en servicios y productos específicos.

Ejem: Distribución de bienes y almacenaje para mayoristas Sears. Recurrir a proveedores externos ejem: fabricantes de motores y dedicarse al diseño de automóviles, este nuevo esquema es conocido como Outsourcing.

Esta nueva forma de negocios representa una gran dependencia y requiere de normas y estándares de calidad que garanticen el suministro en tiempo y calidad.

El objetivo inicial de ISO 9000 fue asegurar a los consumidores de la Comunidad Económica Europea (CEE) que los productos y servicios manufacturados por empresas certificadas en los países participantes estaba de acuerdo a un conjunto de estándares de aseguramiento y administración de calidad.

A la fecha estos estándares han sido adoptados por más de 51 países incluyendo Estados Unidos y Canadá. Este aseguramiento de la calidad ayuda a las compañías a trabajar en forma más eficiente y efectiva. Además ha sido reconocida como una arma de mercado, dándole a las compañías certificadas mayor competitividad.

Existen cinco Estándares en las series ISO 9000.

ISO 9000.- (Equivalente Nacional NOM CC2-). Es un documento de referencia que contiene básicamente definiciones y conceptos, así como orientaciones para seleccionar y utilizar otros estándares de las series. Este estandar detalla la filosofía de los sistemas de estándares de calidad y como son mejor utilizados. El estandar también incluye requisitos documentales, asesorías y preparación de contratos.

ISO 9001. (Equivalente Nacional NOM CC 3-) Este es el estandar más rígido y comprende los procesos productivos. Contiene orientaciones para aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio. Está enfocado a la necesidad de documentar los puntos de responsabilidad gerencial, diseño y control, revisión de contratos, inspección y pruebas, entrenamiento y documentos de control.

ISO 9002. (Equivalente Nacional NOM CC 4-) Trata con el aseguramiento de la calidad en la producción e instalación. Aunque similar a ISO 9001, 9002 no está dirigido al diseño y es menos rígido en las áreas de responsabilidades gerenciales, auditoría interna y registros de control.

ISO 9003 (Equivalente Nacional NOM CC5-) Describe el aseguramiento de la calidad en la inspección final y pruebas. Es el menos rígido de los tres estándares.

ISO 9004. (EQUIVALENTE NACIONAL NOM CC 6-) Es un documento completo de referencia usado en una organización cuando establece sus propios estándares de acuerdo a sus necesidades específicas. Este estandar contiene orientaciones para aplicar principios de calidad total a través de toda organización.

Creo con esto tenemos una referencia para tratar de definir o establecer que significa hacer bien las cosas.

Comentarios:

En lo citado anteriormente podríamos enmarcar la Prevención en tres etapas:

Diseño
Producción
Consecuencias.

Todas estas etapas están correlacionadas con estándares en las diferentes etapas; durante el diseño aseguramiento de la calidad, durante la operación estándares operativos como NFPA para procesos y situaciones específicas y consecuenciales el establecimiento de un plan de contingencia.

MANEJO DE LOS RIESGOS.

Ya se han mencionado algunos de los métodos para el manejo de los riesgos ya sean especulativos o puros. Estos métodos se usan muy a menudo en forma combinada, a continuación los citamos en forma más explícita.

ASUMIRLOS

La retención o asumir los riesgos es la forma más común de manejarlos, se puede decir o pensar que este no es un método de manejar el riesgo, pues esencialmente no se hace nada ante la incertidumbre a la que está expuesto, sin embargo vale la pena hacer notar que el administrador que conscientemente asume un riesgo está haciendo algo al respecto. El estar preparado para un riesgo puede significar que conciente o inconcientemente se hagan algunos ajustes a la operación que disminuirán el impacto de pérdidas. Es por esto que es muy importante la función del administrador de riesgos en la identificación de los riesgos para que se tomen las medidas preventivas, o al menos la gerencia esté mentalmente preparada para posibles pérdidas por los riesgos identificados. El problema puede ser muy grave cuando se asume un riesgo sin tener conciencia del mismo.

Con la evolución del seguro y la apertura del país se han desarrollado nuevos esquemas más creativos y de acuerdo a necesidades específicas, con deducibles más altos hasta establecimiento de cautivas.

TRANSFERIRLOS

Es un método muy utilizado en el manejo de los riesgos puros y especulativos. El seguro es quizá el método más común de transferir riesgos. El seguro puede ser definido como el método para reducir el riesgo congregando bajo una administración un grupo de objetos de características similares de tal forma que las pérdidas accidentales a las cuales está sujeto el grupo, se vuelven predecibles dentro de ciertos rangos.

En este campo el Administrador de Riesgos juega un importante papel, pues depende de él en gran medida las condiciones de transferencia del riesgo, que pueden ser no solo las primas sino las condiciones propias del seguro. Para una transferencia óptima es necesario conocer los riesgos y evaluarlos en forma clara y precisa.

LIMITES DEL SEGURO

El manejo de riesgos a través de seguros tiene sus limitaciones y los riesgos asegurables deben tener ciertas características en general.

- 1) El riesgo debe ser accidental y normalmente fuera de control del asegurado.
- 2) Los valores expuestos no deberán estar altamente concentrados, que se puede dar una destrucción simultánea.
- 3) Debe haber un número suficiente de asegurados para que funcione la ley de los grandes números.
- 4) La pérdida debe ser medible y determinable

Los riesgos puros generalmente cumplen estas características, mientras que los especulativos no. Los riesgos puros como incendio, explosión, colisiones, etc., son ampliamente cubiertos por el seguro, pero se puede limitar o negar cobertura cuando el solicitante no llena los requisitos citados. Los riesgos especulativos generalmente no cumplen con alguno de los requisitos citados. Normalmente son riesgos asumidos voluntariamente y por tanto no siempre están fuera del control del asegurado.

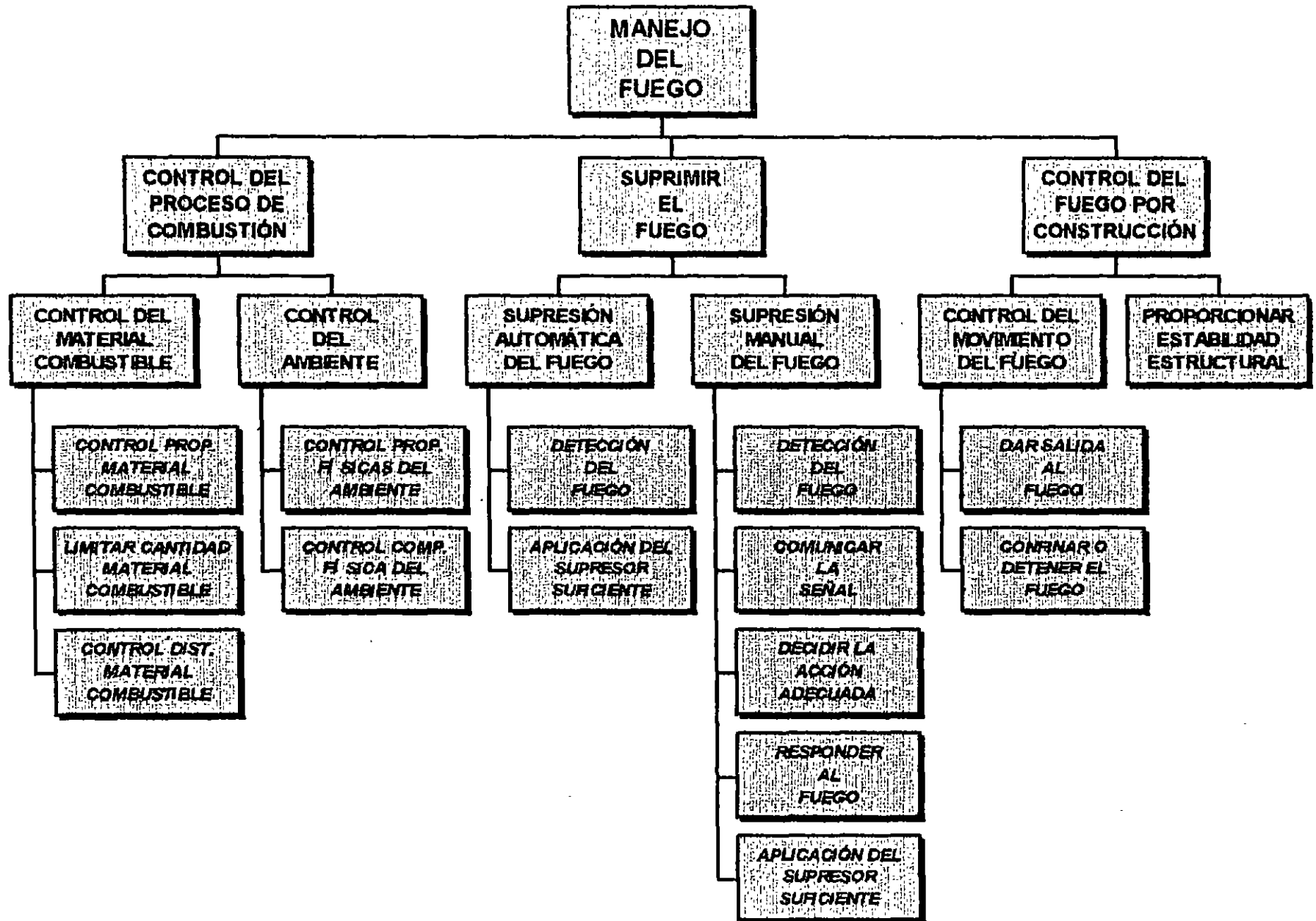
CONTROL DE PERDIDAS

Un método ampliamente utilizado para controlar las pérdidas es la prevención de accidentes. Lo cual minimiza el daño financiero. Esta herramienta es de suma utilidad y se puede usar en combinación con tres métodos del manejo de los riesgos. Obviamente cuando se retiene un riesgos la prevención juega un papel preponderante.

EVITARLOS

El evitar un riesgo puede significar no tener operaciones en áreas de alto riesgo sísmico por ejemplo, vender productos libre a bordo la planta y no tomar el riesgos del transporte. Los nuevos esquemas administrativos y de negocio como Outsourcing transfieren los riesgos otras entidades, sin embargo no hay que perder de vista el impacto indirecto de transferir un riesgo y no tener el control del mismo.

UNA PARTE DEL ÁRBOL DE CONCEPTOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO DEL N.F.P.A.



RIESGOS ALTAMENTE PROTEGIDOS (HPR)

1.- INTERES EN PREVENCION DE PERDIDAS.

Si existe un interés en una buena prevención de pérdidas en la gerencia y los empleados, las siguientes cualidades fluirán de forma natural.

2.- ORDEN Y LIMPIEZA.

Buen orden y limpieza es parte del orgullo personal y sentido común. Es el principio de la prevención de pérdidas.

3.- ROCIADORES DONDE SEAN NECESARIOS.

No existe un sistema automático y con mejor disponibilidad para la extinción que éste.

4.- SUMINISTRO DE AGUA ADECUADO.

Es el volumen y presión del suministro de agua siempre adecuado para los rociadores?

5.- ORGANIZACION DE EMERGENCIA Y BOMBEROS PUBLICOS.

Cada organización de emergencia de acuerdo a necesidades particulares. Sus miembros deben estar capacitados. Tener un plan previo coordinando con los bomberos públicos.

6.- PROGRAMA REGULAR DE INSPECCIONES.

Programas regulares e inspección y auditoría del equipo de protección y condiciones de seguridad.

7.- MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EDIFICIO.

Un buen programa de mantenimiento puede ahorrar costosas reparaciones e interrupciones en la producción.

8.- CONSTRUCCION ADECUADA.

La construcción debe ser adecuada a las operaciones y condiciones específicas.

9.- PROTECCION EN RIESGOS ESPECIALES.

Operaciones de pintura, corte y soldadura, polvos gases y otros, requieren protecciones especiales y específicas.

10.- PROTECCION CONTRA, TORMENTAS, HURACANES Y TERREMOTO.

Prevención contra el viento, agua y terremotos es otra parte importante de la prevención.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El mantenimiento preventivo consiste en inspecciones, pruebas, monitoreo y análisis del desempeño del equipo, prueba de datos y desensamble programado. El mantenimiento está diseñado para reducir eventos inesperados y/o daños que resulten en costosas reparaciones e interrupciones y paros no programados. El mantenimiento preventivo puede incluir la predicción de vida útil esperada de un equipo o sus componentes para permitir su reemplazo oportuno.

Un buen programa de mantenimiento incluye:

- 1.-ORGANIZACION DOCUMENTAL.
- 2.- UN PROGRAMA ESCRITO INCLUYENDO INVENTARIO DE EQUIPO, CALENDARIOS Y ACCIONES.
- 3.- UN SISTEMA PARA DESARROLLAR Y MANTENER REGISTROS INDISPENSABLES.
- 4.- CONTROLES PARA SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA CON OPORTUNIDAD Y EFECTIVIDAD.

MANUAL DE MANTENIMIENTO.

Un manual de mantenimiento es una compilación de las políticas y prácticas de mantenimiento de la empresa. La creación de este manual tiene muchas ventajas. El personal a diferentes niveles y personal nuevo, encontrará en este manual una útil herramienta. Este manual puede ser el standard para medir el cumplimiento de las normas.

Entre los principales temas que debe incluir el manual están: Organización del mantenimiento, planeación y programación, sistema de órdenes de trabajo, mantenimiento preventivo y entrenamiento.

LISTA DE EQUIPO

Esta lista debe incluir todos los equipos y maquinaria, agrupados en categorías generales; equipo eléctrico, mecánico, calderas, etc... En esta relación se deben incluir todos y más tarde se tomará la decisión del tipo de mantenimiento para cada equipo. Este listado requiere un formato que incluya suficiente información: tipo de equipo, descripción funcional, número de serie, ubicación, capacidad, disponibilidad del manual de servicio, año de fabricación, etc.

DECISION SOBRE EL MANTENIMIENTO.

¿Qué equipos incluir en este programa?

Una forma de analizar esto es partiendo del diagrama de flujo o bien preparar un diagrama de bloques, donde se muestre la secuencia de la producción, como la materia prima se transforma en producto terminado. Con esto se identifica cada equipo y su impacto en la producción.

Se debe prestar particular atención a los equipos críticos, los cuales pueden tener un mayor impacto en la producción.

Algunos otros factores pueden influenciar las decisiones en el programa de mantenimiento son; disponibilidad de equipos de repuesto, capacidad de respuesta interna, disponibilidad local (país) de servicios, instalación de equipos de monitoreo de operaciones.

¿Qué mantenimiento preventivo debe ser proporcionado?

Un punto de partida son las recomendaciones del manual de operación y mantenimiento del proveedor. Se debe tomar en cuenta la experiencia propia. También el historial de la planta y si es posible la experiencia de otros usuarios del mismo equipo. También la opinión de los operadores y técnicos de mantenimiento se deben considerar.

Una vez hecha la evaluación para un equipo, pieza o componente, documentar la información. Incluir en dicha información la frecuencia del mantenimiento, breve descripción de las operaciones y tiempos estimados.

DOCUMENTACION DEL MANTENIMIENTO.

El sistema de registro y bitácoras es un requisito básico para la planeación y programación de un sistema de mantenimiento efectivo. Ordenes de trabajo propiamente diseñadas proporcionarán información clara y concisa para el trabajador.

Para tareas de mantenimiento de rutina y repetitivas, se debe incluir información como; identificación de equipos, frecuencia, nivel de entrenamiento y habilidades, tiempo estimado de trabajo, breve descripción del trabajo, herramientas necesarias y detalles de procedimientos.

Se debe incluir en las requisiciones de trabajos información prevea. El reporte completo del trabajo de mantenimiento debe ser transferido a la bitácora del equipo.

Otro tipo de registro se debe utilizar para trabajos no repetitivos o bien no programados. Este debe describir brevemente que fue lo que ocurrió, porque se requiere el trabajo de mantenimiento. Si es posible determinar la falla, codificarla y llevar un registro específico. Se debe incluir así mismo información general mencionada anteriormente.

Otro registro importante es el registro de servicio de cada equipo: Este debe contener información básica descriptiva, datos de operación y mantenimiento, programado o no. Se puede incluir stock de partes del equipo, datos de proveedores, equipos similares disponibles, etc...

PROCESAMIENTO DE DATOS

Actualmente con equipos de computo versátiles a costos accesibles se tiene una gran capacidad para manejar la información. Programas flexibles pueden interconectarse con otras áreas como; producción, ingeniería, almacenes, compras y contabilidad.

Se pueden obtener valiosos reportes sobre los equipos, tendencias de operación, programas de mantenimiento, bitácoras, productividad de empleados, inventarios adecuados. Análisis de costos por áreas, departamentos, etc.

CONTROL Y MONITOREO.

La información citada debe ser centralizada con el grupo de Planeación y Programación. Este grupo administra y controla el programa de mantenimiento.

PLANES DE CONTINGENCIA.

Cuando la planta se detiene por una falla de equipo u otra emergencia su reacción puede ser rápida y confiada o puede ser frenética, mientras intenta reunir y coordinar los múltiples aspectos que debieron planificarse mucho antes del accidente. Hay que decidir que hacer primero, si reemplazar o reparar un equipo dañado o alquilar otro en su lugar o enviar la producción a otra parte. En los momentos de enorme tensión que suceden a una paralización imprevista de la planta, las decisiones no siempre son las más prudentes. Anticiparse a lo inesperado es siempre un buen negocio.

En plan que alguien lleva en la cabeza, no es un plan. Por eso se debe preparar un plan de acción por escrito que permita una pronta recuperación antes de que ocurra una emergencia. Su propósito es simple: reducir el lapso que media entre un accidente que afecta importantes equipos eléctricos, mecánicos o a presión... y la vuelta a la normalidad. Cuanto menos demore la recuperación, más dinero se ahorrará al evitar retrasos en la producción y permitir la aplicación de procedimientos de reparación eficientes.

Una recuperación rápida depende de reacciones veloces y efectivas, basadas en un plan predeterminado que considere tres etapas básicas:

- 1.- Un análisis de los sistemas eléctricos, equipos a presión, equipamiento de servicios y maquinaria de producción de la planta, para determinar los elementos más críticos para la producción y las fallas que pueden sufrir.

- 2.- Preparación de un plan de acción para cada elemento crítico, incluyendo soluciones alternativas para fuentes de energía y métodos de producción, así como procedimientos improvisados de fabricación, destinados a reducir la pérdida.

3.- Captación de datos sobre los equipos críticos, incluyendo datos de fabricación, especificaciones, partes de repuesto, disponibilidad de repuestos, facilidades de reparación, contratistas independientes y posibles proveedores de equipos alquilados.

COMO EMPEZAR

La motivación inicial para un esfuerzo de planeación para emergencias debe provenir de la dirección de la empresa. No es fácil pedir que se trabaje mucho y duro para evaluar y organizar correctamente la información con la que se logrará que el programa funcione. Por ello, es esencial que se designe a un coordinador que dirija y sostenga este esfuerzo. En una planta de cierta envergadura, es un cargo ideal para un ejecutivo joven que está ascendiendo en la organización. Es un excelente medio para capacitar a un futuro gerente de planta que participe a fondo en la evaluación de sus instalaciones. Si la planta es más pequeña, el coordinador podría ser su propietario.

No es fácil que una sola persona conozca todas las facetas de la operación de una planta. Por lo tanto, el coordinador deberá reunirse con los distintos departamentos; ingeniería, producción, marketing, mantenimiento y finanzas. El programa tendrá éxito sólo cuando todos reconozcan los beneficios del planteamiento para emergencias y se unan al equipo.

Uno de los primeros pasos es determinar cuantas horas, días o semanas de producción interrumpida puede soportar la empresa... que porción de un riesgo calculado puede absorberse (total o parcialmente)... ¿cuál es el inventario de producto terminado?, ¿cómo afectará al mercado la pérdida del producto?

Durante todo el análisis de los equipos críticos, debería preguntarse "que pasa si..." ¿Qué sucedería si falla el transformador de alimentación de la planta? ¿Qué sucedería si en la máquina de extrusión del departamento B se rompe una tuerca? ¿Qué sucedería si se rompe un cilindro del compresor de aire?

SERVICIOS DE PLANTA:

PROVISION DE AIRE COMPRIMIDO: Los instrumentos neumáticos y muchos procesos de planta dependen de una fuente confiable de aire limpio y seco. El plan de emergencias debe abarcar la disponibilidad de equipos para alquiler en caso de fallas del compresor y debe incluir una ubicación adecuada para el equipo alquilado, así como planos de instalación temporal de tuberías y líneas de combustibles o electricidad.

RECIPIENTES A PRESION SIN FOGON: Los grandes recipientes a presión son equipos de características especiales cuya reposición o fabricación debe hacerse con mucha anticipación. Por ello, es importante determinar su disponibilidad y fuente. Los recipientes

con superficies de acabado espejo o vidriado, presentan problemas especiales y el trabajo necesario para volver a darles su superficie puede implicar varios días. Deberían analizarse y elegirse como parte del plan los servicios de reparación a utilizar, los cuales deberán estar de acuerdo a normas y códigos.

EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y REFRIGERACION: ¿Es vital para su proceso de producción el control de la humedad y/o temperatura ambiente? Muchas plantas industriales, así como depósitos refrigerados, productores de alimentos refrigerados, incluso grandes edificios de apartamentos y hoteles dependen de un control ininterrumpido de humedad y temperatura, El plan para emergencias debe abarcar;

Disponibilidad de un rotor o conjunto de engranes para el compresor.

Los equipos no accesibles suelen hacer muy difíciles las reparaciones. Pero si se identifica la situación antes de la falla, puede elaborarse un plan que reduzca drásticamente el tiempo de paralización.

ELECTRICIDAD

El servicio público de alimentación eléctrica es la gran interrogante del plan de emergencias pues no está bajo el control total de los ingenieros de la planta. Sin embargo, es posible desarrollar planes conjuntos con la Compañía de Luz en los siguientes aspectos.

Alimentación principal de energía. Cuantas acometidas y posibilidades alternas de otros circuitos.

Si falla el transformador principal ¿tiene la compañía otro de repuesto? ¿cuánto tardará en reemplazarlo?

Las normas de mantenimiento de la compañía de luz ¿son iguales a las nuestras? ¿Cómo se podría trabajar en conjunto?

Equipo Eléctrico: En la mayoría de las industrias existen uno o más centros principales de distribución eléctrica, con interruptores que canalizan la energía a diferentes áreas de la planta. Un plan de emergencias debe considerar lo siguiente:

DISPONIBILIDAD DE INTERRUPTORES DE RESERVA SI EL CENTRO DE DISTRIBUCION SUFRE DAÑOS. ¿HAY REPUESTOS PARA REPARAR LOS INTERRUPTORES? ¿CUANTO DEMORARA LA REPARACION O REEMPLAZO?

TIPO DE CABLES DE ALIMENTACION ELECTRICA... ¿SUBTERRANEOS O AEREOS? ¿HAY ALIMENTADORES DOBLES? ¿COMO PUEDE HACERSE UNA DERIVACION? EL PLAN PARA EMERGENCIAS DEBE CONTENER UN PLANO DE INSTALACIONES DE CABLES INDICANDO PUNTOS DE APOYO Y PROTECCIONES.

¿SE DISPONE DE REPUESTOS CRITICOS PARA LOS TRANSFORMADORES DE LA SUBESTACIONES? ¿PUEDE HACERSE UNA DERIVACION QUE EVITE EL TRANSFORMADOR?

¿DEBERIA INCLUIR SU PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROLES PERIODICOS DE LAS INSTALACIONES SECUENCIALES DE RELAYS, INSPECCIONES CON INFRARROJOS O TERMOGRAFIAS Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO? LA FRECUENCIA DE LAS FALLAS ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL A LA CALIDAD DEL MANTENIMIENTO.

CALDERAS Y EQUIPOS A PRESION

Si en su planta una caldera es el corazón de la producción, debe mantenerse operativa a cualquier costo que sea coherente con la seguridad. El plan para emergencias debe abarcar:

Identificación del tipo "Fluxes" de la caldera, indicando su fuente y reemplazo.

Alquiler de una caldera, si fuese factible. El plan debe contener planos de ubicación, conexiones y fuentes de energía alternas, así como el nombre, domicilio y teléfono de la empresa que la alquila.

Nombres domicilios y teléfonos del fabricante de la caldera, empresas confiables de reparación y alquiler equipos de soporte y montaje.

Los equipos de apoyo, ventiladores, economizadores, bombas de agua, tuberías y trampas de vapor, equipos de retorno de condensado, calefactores de agua de alimentación, desgasadores esenciales para el suministro ininterrumpido de vapor; es necesario identificarlos, analizar sus partes críticas y desarrollar un plan de acción para ellas.

El plan debe incluir controles de alimentación de agua, cortes por falta de agua y otras medidas de seguridad pues la mayoría de los daños a las calderas son causados porque operan sin agua suficiente.

PASO 1: IDENTIFICAR LAS EXPOSICIONES DE RIESGO

Ya sea que esté usted asegurado o no contra la interrupción de negocios, una recuperación rápida es esencial si su empresa ha de conservar su posición en el mercado, pero usted no tiene que esperar hasta después de la pérdida para actuar. Si establece ahora un plan para después de un siniestro, le ayudará a minimizar la interrupción.

El primer paso en dicho plan es la identificación de las exposiciones a interrupción en sus operaciones. Determine las posibles fuentes de pérdida y el impacto que cada uno de estos eventos tendría en la capacidad de su negocio. El tipo o tamaño de pérdida física directa no tiene mucha importancia, lo importante es la capacidad de producción afectada por la pérdida. La interrupción de negocios generalmente es más severa cuando se destruye equipo crítico flujo de

producción amparando su proceso le ayudarán a detectar instalaciones críticas o cuellos de botella especialmente vulnerables.

Tome en cuenta la posibilidad de una importante interrupción de producción debido a la pérdida de equipo especial de proceso, materias primas o bienes en proceso, daños a instalaciones generadoras de fuerza, o la pérdida de matrices, herramientas y patrones. No olvide incluir instalaciones de enfriamiento, transformadores y mecanismos de control, eliminación de aguas negras, sistemas de refrigeración y equipo para control de contaminación.

PASO 2: CALCULAR TIEMPO DE PARALIZACION

El siguiente paso es calcular el tiempo que se tardará en reparar, reconstruir o reponer lo que se haya dañado, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- **MAQUINARIA Y EQUIPO:** INVESTIGAR LA POSIBILIDAD DE CONSEGUIR REFACCIONES, ESPECIALMENTE PARA EQUIPO EXTRANJERO O HECHO SOBRE PEDIDO. TENER EN CUENTA QUE EL TIEMPO DE ENVIO DE PROVEEDORES EXTRANJEROS PODRA DEMORAR PARTICULARMENTE PARA UNIDADES GRANDES Y PESADAS. ¿HAY EXISTENCIA DE REFACCIONES? EN CASO AFIRMATIVO, SE PODRIA REDUCIR EL TIEMPO DE PARALIZACION. LA DISPONIBILIDAD DE CONTRATISTAS COMPETENTES ES IMPORTANTE TAMBIEN PARA LA REPARACION, REPOSICION E INSTALACION.

- **CUELLOS DE BOTELLAS:** LOS CUELLOS DE BOTELLA MAS CRITICOS Y FRECUENTES INVOLUCRAN A MAQUINAS, HERRAMIENTAS, COMPRESORAS Y BOMBAS GRANDES, REACTORES, CALDERAS, PRENSAS, MAQUINAS, MOTORES ELECTRICOS Y COMPUTADORAS PARA CONTROL DE PROCESO. DONDE TODOS LOS PRODUCTOS PASAN POR UNA SOLA LINEA DE MONTAJE O UN SOLO APARATO, SE ENCUENTRA UN LUGAR DE ESPECIAL PELIGRO.

- **LUGAR DE LA PLANTA:** DEBE TOMARSE EN CUENTA EL ARREGLO FISICO DE SU PLANTA AL PREDECIR EL TIEMPO DE PARALIZACION, SI LA PERDIDA INVOLUCRA EL EDIFICIO, LA FACILIDAD DE ACCESO A PLANOS Y EQUIPO DE CONSTRUCCION AYUDARA EN LA INICIACION INMEDIATA DE RECONSTRUCCION O REPARACIONES. DICHOS PLANOS DEBEN GUARDARSE EN LUGAR SEGURO Y ACCESIBLE. UNA LISTA ACTUALIZADA DE CONTRATISTAS, ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES, ELECTRICISTAS, PROVEEDORES DE EQUIPO CONTRA INCENDIO, ETC., SERA MUY UTIL DESPUES DE UNA PERDIDA.

- **SI LA PERDIDA INVOLUCRA EQUIPOS DE PRODUCCION,** DEBE DETERMINARSE SI ES POSIBLE CONTINUAR OPERACIONES EN INSTALACIONES ALTERNATIVAS DENTRO DE LA EMPRESA O INCLUSIVE FUERA DE LA ORGANIZACION. LA UBICACION GEOGRAFICA Y ACCESIBILIDAD DE LA PLANTA SERAN ELEMENTOS IMPORTANTES PARA DETERMINAR LO FACTIBLE DE ESTE TIPO DE ACCION PROVISIONAL.

- **MATERIAS PRIMAS:** LA DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS, PODRIA LIMITARSE EN CASO DE AQUELLAS DE TIPO POCO USUAL, RARO O ESTACIONAL ¿POR CUANTO TIEMPO PODRIAN CONTINUAR SUS OPERACIONES EN CASO DE UNA FALTA REPENTINA DE ABASTO?

- AHORA ES CUANDO DEBEN DETERMINARSE POSIBLES SUSTITUTOS Y DONDE OBTENERLOS NUEVAMENTE, LA UBICACION GEOGRAFICA DE LA PLANTA PODRIA AFECTAR LA POSIBILIDAD DE OBTENER MATERIAS DE REPOSICION.

- INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO: SI SE PARALIZA LA PRODUCCION ¿POR CUANTO TIEMPO PODRIAN CONTINUAR LOS ENVIOS A CLIENTES TOMADOS DEL INVENTARIO? EL TIEMPO PODRIA SER MENOR QUE EN AÑOS PASADOS, YA QUE LOS ELEVADOS COSTOS HACEN MENOS CONVENIENTE MANTENER GRANDES INVENTARIOS. SI EL INVENTARIO QUEDA REDUCIDO O DAÑADO EN CASO DE PERDIDA ¿PODRIA SU INSTALACION PRODUCTIVA REPONERLO BIEN MEDIANTE TIEMPO EXTRA O TURNOS ADICIONALES? ¿QUE HAY DE RECURRIR A PROVEEDORES ALTERNATIVOS? ¿SABE USTED QUIENES SON? ¿PODRIA ESTABLECER CONVENIOS DE AYUDA MUTUA?

- SERVICIOS DE PLANTA: ¿QUE PASA CON LA PRODUCCION SI SE SUSPENDEN UNO O MAS DE LOS SERVICIOS DE LA PLANTA, TALES COMO CALDERAS, SUBESTACION, REFRIGERACION, COMPRESORAS O ABASTO DE AGUA? EN ALGUNOS LUGARES, LOS "APAGONES" SON SIMPLEMENTE UN FASTIDIO, MIENTRAS QUE EN OTROS TALES COMO LOS QUE TRABAJAN CON METAL FUNDIDO, PODRAN RESULTAR DAÑOS SEVEROS.

- EXAMINE LA HISTORIA DE SUS INSTALACIONES EN CUANTO A FRECUENCIA Y DURACION DE FALLAS DE FUERZA MOTRIZ. LA FUERZA ELECTRICA ¿SE GENERA EN LA PLANTA O ES EXTERNA? ¿HAY DISPONIBLE FUERZA DE EMERGENCIA? ¿TRABAJAN TODAS LAS CALDERAS A PLENA CAPACIDAD? ¿PODRIAN USARSE OTRAS CALDERAS PARA REPONER LA PERDIDA DE VAPOR EN CASO DE DAÑARSE UNA UNIDAD GRANDE? EN CASO DE INTERRUPCION DEL ABASTO DE COMBUSTIBLE ¿EXISTEN SUMINISTROS ALTERNATIVOS DE GAS, CARBON O PETROLEO?

- COMPUTADORAS Y OPERACIONES AUTOMATIZADAS: AL AUMENTARSE LAS FUNCIONES EN EL NEGOCIO DE LAS COMPUTADORAS, EL TIEMPO QUE LA EMPRESA PODRA REALIZAR SUS NEGOCIOS SIN ELLAS VA DISMINUYENDO PARA EVALUAR ESTE IMPACTO. PRIMERO CALCULE EL PORCENTAJE DE OPERACIONES COMPUTARIZADAS, ESTIME EL TIEMPO DE PARALIZACION O REPOSICION, NO SOLO PARA LAS COMPUTADORAS, SINO TAMBIEN PARA LOS MEDIOS DE INFORMACION, ARCHIVOS O CINTAS Y PARA REPONER CIRCUITOS.

- SI TIENE USTED O NO COBERTURA CONTRA INTERRUPCION DE NEGOCIOS, PUEDE HACER MUCHO PARA MINIMIZAR LA PARALIZACION.

- INTERDEPENDENCIA: MUCHAS GRANDES ORGANIZACIONES TRANSFIEREN ENTRE PLANTAS, UNIDADES DE PROCESO Y OTRAS INSTALACIONES ESENCIALES A LA PRODUCCION, MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS.

- PARA ESTAS EMPRESAS, UNA PERDIDA EN CUALQUIERA DE ESTAS ETAPAS PODRIA INTERRUMPIR PROCESOS EN OTRO PUNTO DEL CICLO PRODUCTIVO. LA VERDADERA MEDIDA DE LA EXPOSICION POR INTERDEPENDENCIA MUCHAS VECES QUEDA OCULTA, PERO LA PERDIDA POTENCIAL PODRA SER REALMENTE VARIAS VECES MAYOR QUE LA INTERRUPCION DE NEGOCIOS O DAÑOS FISICOS COMBINADOS EN UN SOLO LUGAR. PARA CALCULAR EL IMPACTO TOTAL DE LA INTERDEPENDENCIA, USTED NECESITARA ASESORIA DE ESPECIALISTAS EN RIESGOS EJECUTIVOS, FINANCIEROS, PROFESIONALES DE MERCADEO, GERENTES DE OPERACIONES, INGENIEROS, EXPERTOS DE TRANSPORTES Y ABOGADOS.

PASO 3: PLANEAR CON ANTICIPACION

AHORA QUE HA IDENTIFICADO SUS AREAS DE PROBLEMA, HAY MUCHO QUE PUEDE HACER PARA MINIMIZAR EL TIEMPO DE PARALIZACION, LA CLAVE ESTA EN LA PLANEACION.

LA ACCION MAS PRODUCTIVA QUE PODRA TOMAR AHORA ES EL DESARROLLO DE UN PLAN FORMAL DE CONTINGENCIA POR ESCRITO. HAGA SU PLAN LO MAS DETALLADO QUE PUEDA. EN EL, IDENTIFIQUE A CONTRATISTAS, EMPRESA DE TRANSPORTES, PROVEEDORES ALTERNATIVOS Y OTRAS ORGANIZACIONES AJENAS A SU EMPRESA A LAS CUALES PODRA RECURRIR EN UNA EMERGENCIA. INCLUSIVE PODRA ELABORAR DIAGRAMAS ALTERNOS DE FLUJO DE PRODUCCION INDICANDO LAS RUTAS SUSTITUTAS A USARSE SI QUEDA DAÑADO UN EQUIPO CRITICO. SU PLAN TAMBIEN PODRIA INCLUIR ARREGLOS CON COMPETIDORES PARA EL INTERCAMBIO DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS O PRODUCTOS TERMINADOS, BAJO CONDICIONES MUTUAMENTE BENEFICAS.

ENTRE MAS PRONTO SE INICIEN LAS TAREAS DE SALVAMENTO MENOS SE TARDARA LA NORMALIZACION DE OPERACIONES. PODRA AYUDAR A LIMITAR LOS DAÑOS SI SE TRASLADAN PRODUCTOS Y MAQUINARIA EXPUESTOS A ZONAS SEGURAS; UNA ATENCION OPORTUNA AL EQUIPO ELECTRICO Y COMPUTADORAS EVITARA MAS DAÑOS QUE PODRIAN AUMENTAR EL TIEMPO DE PARALIZACION.

UNA VEZ TERMINADAS LAS OPERACIONES DE SALVAMENTO, PUEDE DEDICAR TODA SU ATENCION A LA REANUDACION DE OPERACIONES NORMALES. ALGUNAS DE LAS OPCIONES DISPONIBLES YA SE HAN COMENTADO, TALES COMO EXISTENCIA DE REFACCIONES, DUPLICACION DE PRODUCCION EN OTRA PLANTA, OBTENCION DE SUSTITUTOS PARA MATERIAS PRIMAS, ETC. PERO EL MOMENTO DE PENSAR EN ESTAS SOLUCIONES ES AHORA Y NO DESPUES DE SUFRIR UNA PERDIDA, UNA VEZ IDENTIFICADO EL POTENCIAL DE INTERRUPCION EN SUS INSTALACIONES PODRA DESCUBRIR QUE LA COMPRA DE EQUIPO EXTRA O INCLUSIVE EL MEJORAMIENTO DE PROTECCION PARECERA MAS CONVENIENTE QUE ANTES.

SI LOS EDIFICIOS Y EQUIPO SON VIEJOS, USTED QUIZA YA HABRA PLANEADO CIERTA RECONSTRUCCION, RELOCALIZACION O MEJORAS FUTURAS QUE PODRIAN IMPLEMENTARSE DESPUES DE UNA PERDIDA, EL SECRETO ESTA EN TENER DICHS PLANES FUTUROS ACTUALIZADOS POR ESCRITO Y CUIDADOSAMENTE PROTEGIDOS. DE ESTE MODO, PUEDE ASEGURAR UNA DECISION RELATIVAMENTE RAPIDA Y ATINADA SOBRE LA RECONSTRUCCION.

SI EL EDIFICIO O EQUIPO DEBE RECONSTRUIRSE EXACTAMENTE COMO ANTES, TANTO MEJOR, PERO AUN SERA NECESARIO CONTAR CON PLANOS DE CONSTRUCCION Y ESPECIFICACIONES.

DURANTE EL PERIODO DE INTERRUPCION DE NEGOCIOS, USTED ENFRENTA MUCHAS DECISIONES, RECONSTRUIR O RELOCALIZAR, REPARAR O REPONER, DIFERENTES MANERAS Y ALTERNATIVAS DE HACER LAS COSAS, ETC. MUCHAS VECES, SOLO HACE FALTA UN POCO DE INGENIO PARA MINIMIZAR LA PARALIZACION, AQUI ES DONDE PODRAN AYUDAR LOS INGENIEROS Y ESPECIALISTAS DE LAS CIAS. DE SEGURO, TAN PRONTO COMO USTED NOTIFICA UNA PERDIDA, VISITARAN SUS INSTALACIONES PARA AYUDAR A DETERMINAR LA CAUSA DEL SINIESTRO Y LA MEDIDA DE LOS DAÑOS, ASI COMO AYUDARLE A RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE ENFRENTARA.

PASO 4: REGRESO AL TRABAJO

DICEN QUE "EL TIEMPO SANA TODAS LAS HERIDAS" PERO TRAS UNA PERDIDA, EL TIEMPO PUEDE SER EL VERDADERO ASESINO: TIEMPO ESPERANDO REFACCIONES, TIEMPO DE RECONSTRUCCION, TIEMPO EN LA TOMA DE DECISIONES. EN ALGUNAS INDUSTRIAS, INCLUSIVE UNAS HORAS DE PARALIZACION PODRAN COSTAR MILES O MILLONES DE PESOS; SOLO UNA INTERRUPCION PROLONGADA DE NEGOCIOS PREOCUPA.

SOLO USTED PUEDE EVALUAR EL POTENCIAL DE INTERRUPCION DE NEGOCIOS DE SU ORGANIZACION Y TRAZAR LAS ACCIONES QUE SIRVAN PARA MINIMIZAR ESTA AMENAZA. SE ESPERA QUE LA INFORMACION DE ESTE ARTICULO LE ANIME A DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE RECUPERACION EN CASO DE DESASTRE.

V.- Caso Práctico.

INCENDIO EN MANSFIELD

LIBRO CABALLETE

¡INCENDIO EN MANSFIELD!

SEMINARIO DE ENTRENAMIENTO PARA PERSONAL

El seminario empieza siguiendo estas instrucciones:

- * Arme su libro caballete.
- * Arme su libro Panel de alarma.
- * Extienda los dos planos.
- * Coloque los 15 sobres en el portasobres incluido.
- * Aliste las siete cintas cassette.
- * Nombre una persona encargada de cada uno de los puntos.
- * Pase esta página y continúe leyendo.

OBJETIVO

El objetivo de este seminario es mostrar el valor y la necesidad de preparar un "Plan de Emergencia" tan detallado como sea posible. Este se lleva a cabo con la creación de una emergencia de incendio. Los participantes pueden mantener o perder el control completo de la emergencia, dependiendo de las acciones que decidan tomar.

INTRODUCCIÓN

Participantes en este seminario son las personas encargadas de la protección de la planta y jefes de la Organización de Emergencia en la compañía Mansfield. Durante la emergencia de incendio que ocurrirá, se les dará la oportunidad de tomar un número de acciones. Su meta es reducir lo mas posible las pérdidas, al máximo, tomando las mejores acciones para la emergencia y salvamento, en los momentos más apropiados. Al final del ejercicio, tendrá la oportunidad de evaluar sus acciones para reducir las pérdidas. Para propósitos de este juego, usted no tiene que tomar ninguna decisión o dar instrucciones sobre evacuación de los empleados de Mansfield o la seguridad de los que pueden combatir un fuego, ya que todos los empleados de Mansfield han sido apropiadamente entrenados.

INSTRUCCIONES

1. Siga cuidadosamente las instrucciones y las direcciones dadas en las cintas y sobres
2. Cuando se le indique, escriba sus decisiones en las páginas numeradas de su Libro Caballete. Necesitará referirse a ellas para evaluar su actuación al final del ejercicio.
3. Cuando haya más de un participante, es necesario que todos los jugadores lleguen a una decisión en grupo sobre cada acción a ser tomada.
4. Cuando en la cinta se le da un límite de tiempo por favor no lo sobrepase. El límite de tiempo no incluye el tiempo que se toma en escribir las decisiones, usted puede apagar la cinta para hacerlo.
5. Usted puede hacer anotaciones sobre cualquiera de estos materiales, utilizando el marcador que incluimos.
6. Usted puede volver a mirar cualquier página anterior en los libros caballetes para refrescar su memoria. No siga adelante, a menos que se le indique en las cintas o en los sobres.
7. No devuelva las cintas durante el ejercicio. Se le puede ordenar que escuche la cinta más tarde en el seminario.

LA PLANTA

(Referirse a los planos)

Ya que usted no está familiarizado con la compañía Mansfield le ayudará mucho anotar la siguiente información sobre los planos.

La planta está ocupada por la manufactura de papel tratado químicamente y por instrumentos de laboratorio

El tercer piso del edificio No. 2 está ocupado por la manufactura y almacenaje de este papel. La manufactura envuelve recubridores que utilizan acetona como solvente y secadores calentados a gas. El solvente es bombeado a los recubridores desde el primer piso. En este momento hay dos tambores de líquidos inflamables Clase II (menos peligrosos), en el área de recubrimiento.

También en el tercer piso, hay un cuarto frío el cual se utiliza para almacenar el producto terminado muy sensible, a 35°F (2°C). El papel tratado químicamente almacenado en el cuarto frío, vale aproximadamente \$ 350,000 dólares.

El segundo piso del edificio No. 2 es utilizado principalmente para el ensamble de instrumentos de laboratorio. En cualquier momento puede haber cerca de \$ 300,000 dólares en partes sobre las mesas de trabajo o en cajas de herramientas.

En una área, hay una nueva máquina que ha sido especialmente desarrollada por sus propios ingenieros. Se llama la máquina B5X y hace varias operaciones de ensamble en cada uno de los instrumentos que produce.

La máquina cuesta \$ 50,000 dólares construirla.

El primer piso está ocupado por algo de ensamble de instrumentos y por otras cosas, incluyendo un cuarto de computadoras.

En el extremo sur de la planta está el edificio No. 1 el cual es una bodega con instrumentos terminados, almacenados en estantes. Hay una sección del área de la bodega, donde los instrumentos que se van a despachar, se colocan directamente sobre el piso, en espera del camión transportador. En este momento, un cargamento de \$ 150,000 dólares está esperando ser despachado. Además en esta área también se encuentran almacenados varios rollos de polietileno plástico que fueron usados como techo temporal en un reciente proyecto de construcción.

También en el primer piso hay un cuarto encerrado para líquidos inflamables con varios tambores de líquidos inflamables Clase Y (bajo punto de ignición). Las bombas y los tanques para los recubridores del tercer piso se encuentran localizados en este cuarto.

Hay muchas aberturas en los pisos debido a tuberías y conductos ya no usados.

Pase esta página y continúe leyendo

Caballote Página 2

PROTECCIÓN DE LA PLANTA

(Referirse a los planos)

Todas las áreas tienen regaderas automáticas. El agua es suministrada por una bomba contra incendio movida por un motor de gas natural, que toma succión de un tanque de 300,000 galones (1.100 M3) de agua. La bomba está capacitada para proveer suficiente agua para las regaderas, más una manguera de los hidrantes exteriores. El acueducto de la ciudad también está conectado al sistema. Sin embargo, aunque hay gran cantidad de agua, llega a una presión tan baja, que normalmente no le ayuda en nada a la bomba contra incendio, cuando esta se encuentra operando.

Las alarmas suenan en una estación central. Pueden ver el panel de alarma, abriendo su libro "Panel de alarma" en la página 1. A medida que avance el ejercicio, usted podrá ver varias indicaciones en este panel. Las luces de "Problemas en el Sistema" indican que las líneas de las señales o los circuitos que inician tales señales, están trabajando mal. El cuerpo de bomberos demora cinco minutos en responder a un incendio.

Este panel de alarma está localizado en la estación de los vigilantes, generalmente conocida como "Puesto de Comando" por los miembros de la organización de emergencia. Cada miembro de la organización de emergencia tiene radio para comunicarse con el puesto de comando, así que este es el mejor sitio para controlar la situación.

Durante varios meses le han pedido mejorar su plan de emergencia, con tareas y acciones pre-establecidas. Sin embargo, en este momento usted no ha asignado tareas específicas. Usted puede asignarle a una persona cualquier trabajo que usted desee que se haga, pero ninguna acción se llevará a cabo por parte de cualquier empleado de la planta, a menos que usted le dé la orden de hacerlo.

Escuche la cinta #1. No pase esta página hasta que se le diga.

Señale cuatro con un círculo:

1. Desconecte los timbres campanas para que el resto del edificio no sea molestado.
2. Ordene a los hombres entrar con aparatos respiratorios y mangueras.
3. Coloque al guardia en la puerta principal para mostrarle al cuerpo de bomberos el sitio del incendio.
4. Llame al cuerpo de bomberos.
5. Vaya hasta el área para checar la situación.
6. Envíe un hombre a la casa de bombas para asegurarse que la bomba opera correctamente.
7. Retire los tambores de líquidos inflamables menos peligrosos del área del incendio.
8. Empiece a instalar mangueras en los hidrantes.
9. Envíe un hombre a checar las válvulas de control de las regaderas, asegurándose que estén totalmente abiertas.
10. Haga que los Hombres empiecen a combatir el fuego con extintores y pequeñas mangueras.
11. Apague las bombas para líquidos inflamables en el primer piso.
12. Cierre la puerta del cuarto de líquidos inflamables en el primer piso.
13. Apague las computadoras del primer piso.
14. Cierre las válvulas de control de las regaderas para evitar que los líquidos inflamables se extiendan por toda la planta.
15. Retire del piso de la bodega, el cargamento de producto terminado que va a ser despachado.
16. Retire los líquidos inflamables Clase I del primer piso y llévelos fuera del edificio.
17. Cubra las computadoras con el plástico que sobró del proyecto de construcción.
18. Empiece a retirar todos los materiales combustibles fuera del área del incendio.
19. Retire del edificio, las cintas y programas de valor de la computadora.
20. Haga diques con sacos de arena en las puertas para evitar la propagación del fuego.
21. Cubra los instrumentos en las mesas de montaje de los pisos uno y dos con plásticos.
22. Llame a la compañía de seguros.
23. Cierre las puertas del cuarto frío.
24. Llame al Gerente de Planta.
25. Apague la bomba para prevenir una excesiva presión en el sistema de regaderas.
26. Cierre el sistema de regaderas que protege la computadora para evitar daños por agua.
27. Cubra la máquina B5X con un plástico.

Continúe escuchando la cinta #1.

Caballote Página 4.

Señale con un círculo uno o dos:

1. Retire cualquier camión de la zona de despachos.
2. Conecte la bomba de la primer máquina del cuerpo de bomberos a la conexión de 4 pulgadas (100 mm) desde el hidrante público y utilice este como fuente de agua para llenar el tanque.
3. Coloque mangueras hasta el lugar del incendio.
4. Descargue extintores de espuma sobre los líquidos inflamables. hombres con aparatos para respiración serán requeridos.
5. Aplique espuma desde un cañón hidráulico elevado, si es posible.
6. Cierre la entrada del gas natural al edificio No. 2.
7. Conecte la bomba de la primera máquina del cuerpo de bomberos al hidrante 3 y úsela como fuente de agua para las mangueras
8. Conecte las bombas del cuerpo de bomberos del hidrante 5 para llenar el tanque.
9. Conecte una bomba del cuerpo de bomberos desde la conexión de 4 pulgadas (100 mm) en el hidrante público y bombee hasta la conexión para el cuerpo de bomberos.
10. Apague la bomba contra incendio para conservar agua en el tanque de succión.
11. Cierre las regaderas para que los hombres puedan entrar al edificio.
12. Cierre las regaderas, para que el incendio se pueda ver.
13. Cierre el suministro de gas natural a toda la planta para evitar una explosión.
14. Advierta a los bomberos para que utilicen solamente una manguera desde la línea principal.

OTRAS ORDENES PARA LA ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Señale uno con un círculo:

1. Dígame a los bomberos que utilicen todas las mangueras que requieran.
2. Apague la bomba contra incendio.
3. Desconecte la bomba del cuerpo de bomberos de la conexión para el cuerpo de bomberos, ya que la contra presión podría romper la tubería.
4. Tenga la gente de seguridad checando otras áreas de la planta en busca de incendios.
5. Inspeccione el área del incendio y busque señales de sabotaje.
6. Inspeccione las entradas al edificio por señales de forzaduras al entrar.
7. Empiece la investigación de todos los empleados despedidos en los últimos dos meses
8. Llame a la oficina del jefe del cuerpo de bomberos.

OTRAS ORDENES:

1. _____
2. _____

CUALQUIERA DOS DECISIONES:

1. _____

2. _____

Señale tres con un círculo:

1. Ordene apagar la bomba del cuerpo de bomberos y desconectar las mangueras.
2. Cierre las fuentes de agua en la calle.
3. abra la válvula del gas.
4. Coloque una "tarjeta roja" a la válvula No.11 y mantenga a Samuel junto a la válvula.
5. Cubra los productos terminados en el piso de la bodega.
6. Obtenga un reporte completo del jefe de bomberos.
7. Trate de aprehender al sospechoso de causar el incendio.
8. Empiece a llenar el tanque de succión de agua.
9. Cambie las cabezas abiertas de las regaderas y abra la válvula 11 nuevamente.
10. Coloque tapones con ganchos especiales en las cabezas de las regaderas abiertas para bloquear el flujo de agua sin tener que cerrar la válvula de control de las regaderas.

ORDENES PARA SALVAMENTO:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

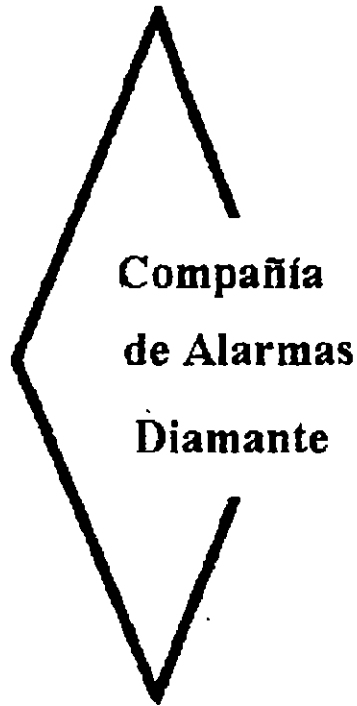
Continúe escuchando la cinta #7.

Caballote Página 8.

PANEL DE ALARMA

¡INCENDIO EN MANSFIELD!

Seminario de entrenamiento para Personal.



PANEL DE ALARMA DIAMANTE

Falla en el sistema	O.K.	Falla	Señal Transmitida	Lista	Enviada
	█	O		█	O
Temperatura del edificio	Normal	Baja	Calderas	Prendidas	Apagadas
	█	O		█	O
Temperatura del cuarto frío	Normal	Alta	Refrigeración	Prendida	Apagada
	█	O		█	O
Puertas del cuarto frío	Cerradas	Abiertas	Detectores de humo del cuarto frío	Listos	Humo
	█	O		█	O
Bombas para líquidos inflamables	Prendidas	Apagadas	Revestidores	Prendidos	Apagados
	█	O		█	O
Computadora	Prendida	Apagada	Detectores de humo de la Computadora	Listos	Humo
	█	O		█	O
Temperatura de la Computadora	Normal	Alta	Regaderas de la Computadora	Listas	Activas
	█	O		█	O
Bombas de achique	Listas	Operando	Válvulas de las Regaderas	Abiertas	Cerradas
	█	O		█	O
Bomba contra incendio	Lista	Operando	Flujo de agua		
	█	O			
			Sistema No.		
			4 5 7 10 11 12 14 15		
Nivel del tanque	Lleno	Bajo	█		
	█	O	{o}{o}{o}{o}{o}{o}{o}{o}		

Verde: Normal / Prendido / Listo.

Rojo: Anormal / Apagado / Operando.

PANEL DE ALARMA DIAMANTE

Falla en el sistema	O.K. ○	Falla	Señal Transmitida	Lista ○	Enviada
Temperatura del edificio	Normal ■	Baja ○	Calderas	Prendidas ■	Apagadas ○
Temperatura del cuarto frío	Normal ■	Alta ○	Refrigeración	Prendida ■	Apagada ○
Puertas del cuarto frío	Cerradas ○	Abiertas ■	Detectores de humo del cuarto frío	Listos ■	Humo ○
Bombas para líquidos inflamables	Prendidas ■	Apagadas ○	Revestidores	Prendidos ○	Apagados ■
Computadora	Prendida ■	Apagada ○	Detectores de humo de la Computadora	Listos ■	Humo ○
Temperatura de la Computadora	Normal ■	Alta ○	Regaderas de la Computadora	Listas ■	Activas ○
Bombas de achique	Listas ■	Operando ○	Válvulas de las Regaderas	Abiertas ■	Cerradas ○
Bomba contra incendio	Lista ○	Operando ■	Flujo de agua		
			Sistema No. 4 5 7 10 11 12 14 15		
Nivel del tanque	Lleno ■	Bajo ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		

Verde: Normal / Prendido / Listo.

Rojo: Anormal / Apagado / Operando.

PANEL DE ALARMA DIAMANTE

Falla en el sistema	O.K. <input type="radio"/>	Falla <input type="radio"/>	Señal Transmitida	Lista <input type="radio"/>	Enviada <input type="radio"/>
Temperatura del edificio	Normal <input type="radio"/>	Baja <input type="radio"/>	Calderas	Prendidas <input type="radio"/>	Apagadas <input type="radio"/>
Temperatura del cuarto frío	Normal <input type="radio"/>	Alta <input type="radio"/>	Refrigeración	Prendida <input type="radio"/>	Apagada <input type="radio"/>
Puertas del cuarto frío	Cerradas <input type="radio"/>	Abiertas <input type="radio"/>	Detectores de humo del cuarto frío	Listos <input type="radio"/>	Humo <input type="radio"/>
Bombas para líquidos inflamables	Prendidas <input type="radio"/>	Apagadas <input type="radio"/>	Revestidores	Prendidos <input type="radio"/>	Apagados <input type="radio"/>
Computadora	Prendida <input type="radio"/>	Apagada <input type="radio"/>	Detectores de humo de la Computadora	Listos <input type="radio"/>	Humo <input type="radio"/>
Temperatura de la Computadora	Normal <input type="radio"/>	Alta <input type="radio"/>	Regaderas de la Computadora	Listas <input type="radio"/>	Activas <input type="radio"/>
Bombas de achique	Listas <input type="radio"/>	Operando <input type="radio"/>	Válvulas de las Regaderas	Abiertas <input type="radio"/>	Cerradas <input type="radio"/>
Bomba contra incendio	Lista <input type="radio"/>	Operando <input type="radio"/>	Flujo de agua		
Nivel del tanque	Lleno <input type="radio"/>	Bajo <input type="radio"/>	Sistema No. 4 5 7 10 11 12 14 15 ○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○○		

Verde: Normal / Prendido / Listo.
Rojo: Anormal / Apagado / Operando.

NOTA:

De este punto en adelante, usted notará que no hay indicaciones en algunas de las luces de su panel de Alarma. Esto se debe a que usted está ahora empezando a tomar decisiones que posiblemente afectarán el panel. Cuando usted toma una de esas decisiones, lo podrá anotar en su panel, utilizando el lápiz especial incluido con este material.

PANEL DE ALARMA DIAMANTE

Falla en el sistema	O.K. O	Falla	Señal Transmitida	Lista O	Enviada
Temperatura del edificio	Normal █	Baja O	Calderas	Prendidas █	Apagadas O
Temperatura del cuarto frío	Normal O	Alta O	Refrigeración	Prendida █	Apagada O
Puertas del cuarto frío	Cerradas O	Abiertas O	Detectores de humo del cuarto frío	Listos O	Humo █
Bombas para líquidos inflamables	Prendidas O	Apagadas █	Revestidores	Prendidos O	Apagados █
Computadora	Prendida O	Apagada O	Detectores de humo de la Computadora	Listos █	Humo O
Temperatura de la Computadora	Normal █	Alta O	Regaderas de la Computadora	Listas █	Activas O
Bombas de achique	Listas O	Operando █	Válvulas de las Regaderas	Abiertas █	Cerradas O
Bomba contra incendio	Lista O	Operando █	Flujo de agua		
Nivel del tanque	Lleno █	Bajo O	Sistema No. 4 5 7 10 11 12 14 15 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		

Verde: Normal / Prendido / Listo.

Rojo: Anormal / Apagado / Operando.

PANEL DE ALARMA DIAMANTE

Falla en el sistema	O.K.	Falla	Señal Transmitida	Lista	Enviada
	O	O		O	O
Temperatura del edificio	Normal	Baja	Calderas	Prendidas	Apagadas
	O	O		O	O
Temperatura del cuarto frío	Normal	Alta	Refrigeración	Prendida	Apagada
	O	O		O	O
Puertas del cuarto frío	Cerradas	Abiertas	Detectores de humo del cuarto frío	Listos	Humo
	O	O		O	O
Bombas para líquidos inflamables	Prendidas	Apagadas	Revestidores	Prendidos	Apagados
	O	O		O	O
Computadora	Prendida	Apagada	Detectores de humo de la Computadora	Listos	Humo
	O	O		O	O
Temperatura de la Computadora	Normal	Alta	Regaderas de la Computadora	Listas	Activas
	O	O		O	O
Bombas de achique	Listas	Operando	Válvulas de las Regaderas	Abiertas	Cerradas
	O	O		O	O
Bomba contra incendio	Lista	Operando	Flujo de agua		
	O	O			
Nivel del tanque	Lleno	Bajo	Sistema No. 4 5 7 10 11 12 14 15		
	O	O	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		

Verde: Normal / Prendido / Listo.

Rojo: Anormal / Apagado / Operando.

Explosión e Incendio

\$ 150,000

Decisiones tomadas en su Libro Caballete Página 4, únicamente:

No checó la bomba ---- \$ 8 millones se pudieron haber perdido

No checó las válvulas ---- \$ 8 millones se pudieron haber perdido

No llamó al cuerpo de bomberos (#4)

Agregue \$ 60,000

+ _____

No apagó las bombas para líquidos inflamables (#11)

Agregue \$ 140,000

+ _____

Total \$ _____

Total que viene de la página 6 \$ _____

**Decisiones tomadas en la Página 5 de su Libro Caballete,
únicamente:**

Si en este momento usted *hizo* algo de lo siguiente, haga el
ajuste correspondiente:

Apagó las bombas para líquidos inflamables.
Deduzca \$ 70,000- _____

Sugirió la utilización de la conexión para el cuerpo
de bomberos.
Deduzca \$ 20,000- _____

Total \$ _____

Si usted *no*: Apagó el gas al edificio No. 2.
Agregue \$ 80,000. + _____

Cerró las puertas del cuarto frío.
Agregue \$ 200,000. + _____

Cubrió o desenergizó la computadora.
Agregue \$ 50,000 + _____

Retiró del piso de la bodega el producto terminado.
Agregue \$ 90,000. + _____

Cubrió los instrumentos siendo armados en
los pisos de abajo.
Agregue \$ 50,000. + _____

Cubrió máquina B5X.
Agregue \$ 160,000. + _____

Total: \$ _____

Total que viene de la página 7 \$ _____

Decisiones tomadas en la Página 6 de su Libro Caballete, únicamente:

Envió al vigilante a revisar la planta.
Agregue \$ 10,000 + _____

No envió al guardia a revisar la planta.
Agregue \$ 70,000 + _____

Si en este momento usted *hizo* algo de lo siguiente.
deduzca la cantidad indicada:
Apagó las bombas para líquidos inflamables.
Deduzca \$ 30,000. - _____

Cerró la puerta del cuarto frío.
Deduzca \$ 100,000. - _____

Retiró del piso de la bodega el producto terminado.
Deduzca \$ 70,000. - _____

Cubrió o desenergizó la computadora.
Deduzca \$ 20,000. - _____

Cubrió los instrumentos siendo armados en los
pisos bajos.
Deduzca \$ 30,000. - _____

Cubrió la máquina **B5X**.
Deduzca \$ 80,000. - _____

Total: \$ _____

Total que viene de la página 8

\$ _____

Decisiones tomadas en la Página 7 de su Libro Caballete, únicamente:

Si en este momento usted *hizo* algo de lo siguiente. deduzca la cantidad indicada:

Cerró las puertas del cuarto frío.

Deduzca \$ 50,000.

Retiró del piso de la bodega los instrumentos terminados.

Deduzca \$ 30,000.

Cubrió o desenergizó la computadora.

Deduzca \$ 10,000.

Cubrió la máquina B5X.

Deduzca \$ 40,000.

Total: \$ _____

Total que viene de la página 9 \$ _____

Decisiones tomadas en la Página 8 de su Libro Caballete, únicamente:

Coloque un círculo en cada uno de los pasos que más se parecen a los tomados por usted.

1. Expulse el humo en el cuarto frío y revise el equipo de refrigeración. Revise el papel químicamente tratado por daños de humo, reempáquelo si es necesario.
2. Retire el cubrimiento de las computadoras y séquelo. Seque los pisos y utilice ventiladores para secar el cuarto y los gabinetes de la computadora. Revise las partes electrónicas, busque los daños y seque la humedad de las pequeñas partes.
3. Retire el cubrimiento de los instrumentos que estaban siendo armados y séquelos.
4. Retire el cubrimiento de la máquina B5X y séquela, engrase y aceite las partes sujetas a oxidación y revise los motores eléctricos y los controles.
5. Desempaque, inspeccione, seque y reacondicione los instrumentos almacenados sobre el piso de la bodega.
6. Haga una limpieza general, seque el piso y limpie las partes dañadas y los componentes del secador.
7. Cualquier otro paso que tome y resulte en un ahorro directo del valor de la propiedad que acelere el retorno a la producción normal.

(A) Número de círculos = _____

(B) Total que viene de la página 9 \$ _____ - \$ 140,000 = \$ _____

(C) Factor de salvamento (B) _____ x 0.05 = \$ _____

(D) Total salvamento (A) _____ x (C) \$ _____

Pérdida Total: \$ _____

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS
DEL 14 AL 29 DE AGOSTO DE 1995
DIRECTORIO DE PROFESORES

ING. REYNALDO GERARDO ARANGO HERRERA
JEFE DE ADMINISTRACION DE RIESGOS
SERVICIOS INDUSTRIALES PEÑALES, SA. DE CV.
RIO DE LA PLATA 48
COL. CUAUHEMOC
MEXICO, D.F.
TEL. 286 81 33 EXT. 3443

ING. RAUL LUIS GARCIA REIMBERT
GERENTE CORPORATIVO DE ADMINISTRACION DE RIESGOS
SERVICIOS INDUSTRIALES PEÑALES, SA. DE CV.
RIO DE LA PLATA 48
COL. CUAUHEMOC
MEXICO, D.F.
TEL. 286 81 33 EXT. 3443

ING. SALVADOR VARGAS SANDERS
DIRECTOR DE INGENIERIA
BROCKMAN Y SCHUE
AMBERES No. 45
COL. JUAREZ
MEXICO, D.F.

LIC. ELIZABETH MACARI PASQUALINO
GERENTE DE ADMINISTRACION DE RIESGOS
GENERAL MOTORS DE MEXICO
LAGO VICTORIA 74
COL. GRANADA
11520 MEXICO, D.F.
TEL. 625 33 92

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
CURSOS ABIERTOS
ADMINISTRACION DE RIESGOS
DEL 14 AL 29 DE AGOSTO DE 1995
DIRECTORIO DE ASISTENTES

ARTURO RAUL ALVAREZ CUADRA
COORDINADOR ESPECIALISTA "E"
PETROLEOS MEXICANOS
MARINA NACIONAL 329 PISO 28 T.E.
COL. ANAHUAC
MEXICO, D.F.
TEL. 531 63 91

ALBERTO CANALES COLUNGA
GERENTE DE INGENIERIA
ROLLINS HUDIG HALL MEXICO
PARQUE DE DURAZNO 65 DESP. 107
COL. BOSQUES DE LAS LOMAS
11700 MEXICO, D.F.
TEL. 251 96 23

COSME MANUEL COUARY DORANTES
ING. ESPECIALIDAD TECNICA
PETROLEOS MEXICANOS
MARINA NACIONAL 329
COL. HUASTECA
11320 MEXICO, D.F.
TEL. 250 68 95

LUIS ALBERTO GARIBAY RUBIO
GESTOR DE RIESGOS DE TRABAJO
D.G.C.O.H.
VIADUCTO RIO PIEDAD 507
COL. GRANJAS MEXICO
DEL. IZTACALCO, MEXICO, D.F.
TEL. 657 74 55 EXT. 276

PEDRO A. HERNANDEZ SANCHEZ
COORDINADOR
PETROLEOS MEXICANOS
MARINA NACIONAL 329
TORRE EJECUTIVA PISO 28
COL. HUASTECA
11320 MEXICO, D.F.
TEL. 531 14 83

GILBERTO MORENO RAMIREZ
PROFESOR
UNAM
CIUDAD UNIVERSITARIA
04510 MEXICO, D.F.
TEL. 763 37 97

MA. DE LOURDES BLANCO ARJONA
ADMINISTRADOR DE RIESGOS
GRUPO IUSACELL, S.A. DE C.V.
CORONA 100
COL. NEGRA MODELO
53330 NAUCALPAN, EDO. DE MEX.
TEL. 363 31 02/2466

JUAN PABLO CEBALLOS CHAVEZ

FRANCISCO ENRIQUEZ MONROY
PEMEX - CORPORATIVO
MARINA NACIONAL 329
COL. HUASTECA
11320 MEXICO, D.F.
TEL. 531 63 91

CESAR OMAR GUTIERREZ PINEDA
TECNICO ADMINISTRATIVO
CONASUPO
PATRICIO SANZ 1609
COL. DEL VALLE
03100 MEXICO, D.F.
TEL. 524 21 21 EXT. 2804

GERMAN MIRELES CONTRERAS
ESPECIALISTA EN SEG. IND.
I.M.S.S.
AV. GUSTAVO BAZ 142
TLALNEPANTLA, EDO. DE MEX.
TEL. 362 28 66

LUIS ARTURO NAVARRO PEREZ
ANALISTA ESPECIALIZADO
PROD. E IMP. DE PAPEL, S.A.
AV. PTE. 140 No. 840
COL. INDUSTRIAL VALLEJO
02300 MEXICO, D.F.
TEL. 587 41 55

MARTIN E. PATIÑO GARDUÑO
 JEFE DE OFNA. SEG. E HIGIENE
 D.G.C.O.H.
 VIADUCTO 507
 COL. GRANJAS MEXICO
 DEL. IZTACALCO, MEXICO, D.F.
 TEL. 655 24 62

RODOLFO E. PEREZ JUAREZ
 INSPECTOR
 ROLLINS HUDIN HALL MEXICO
 PARQUE DE DURAZNOS 65
 COL. BOSQUE DE LAS LOMAS
 11700 MEXICO, D.F.
 TEL. 251 96 23

PONCIANO RODRIGUEZ NUÑEZ
 ASESOR TECNICO
 BUFETE ASESORES EN SEG. E HIGIENE
 BERRIOZABAL 14-103
 54000 TLALNEPANTLA, EDO. DE MEX.
 TEL. 565 98 68

SALATIEL SALGADO CASTRO
 ANALISTA ESPECIALIZADO
 FONATUR
 INSURGENTES SUR 800
 COL. DEL VALLE
 03100 MEXICO, D.F.
 TEL. 682 45 00

ROSA VELASCO CORONEL
 ANALISTA DE SEGUROS
 GRUPO IUSACELL, SA. CV.
 COL. MODELO
 53330 NAUCALPAN, EDO. DE MEX.
 TEL. 363 31 02 EXT. 2327

RODOLFO VELAZQUILLO DIAZ
 D.G.C.O.H.
 AV. VIADUCTO 507
 COL. GRANJAS MEXICO
 DEL. IZTACALCO, MEX. D.F.
 TEL. 657 74 55 EXT. 276, 219