

56
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CAMPUS ARAGON

"EL ESTUDIO DE LOS SEGUROS DE INGENIERIA, UNA ALTERNATIVA MAS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL PARA EL EGRESADO DE LA CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL".

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
(AREA INDUSTRIAL)

PRESENTA :

DANIEL JIMENEZ ANTONIO

ASESOR DE TESIS :
ING. EDUARDO RODRIGUEZ FLORES

MEXICO

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ARAGÓN

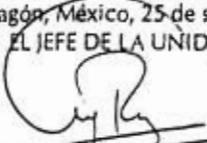
UNIDAD ACADÉMICA

Ing. RAUL BARRON VERA
Jefe de la Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica,
Presente.

En atención a la solicitud de fecha 24 de septiembre del año en curso, por la que se comunica que el alumno DANIEL JIMÉNEZ ANTONIO, de la carrera de INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA, ha concluido su trabajo de investigación intitulado "EL ESTUDIO DE LOS SEGUROS DE INGENIERIA, UNA ALTERNATIVA MAS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL PARA EL EGRESADO DE LA CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL", y como el mismo ha sido revisado y aprobado por usted, se autoriza su impresión; así como la iniciación de los trámites correspondientes para la celebración del Examen Profesional.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, México, 25 de septiembre de 1997
EL JEFE DE LA UNIDAD


Lic. ALBERTO IBARRA ROSAS

c c p Asesor de Tesis.
c c p Interesado.

AIR/vr

AGRADECIMIENTOS

A mi Familia por su apoyo y cariño sin límites, les dedico esta tesis.

A la UNAM y a la ENEP Aragón por haberme dado la formación profesional.

A mis Amigos y Compañeros, gracias por su alegría y entusiasmo.

A mi Asesor y Director de Tesis Ing. Eduardo Rodríguez Flores, por su invaluable apoyo.

A Grupo de Ajustes y Avalúos Profesionales, S. C.

INDICE

OBJETIVOS

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1 ANTECEDENTES

1.1.	Los Seguros	1
1.2.	Definición	3
1.3	Importancia de los Seguros	4
1.4	Importancia para el alumno de Ingeniería Industrial	5
1.5	Estructura del Seguro	7
1.6	Clasificación del ramo de daños	8
1.7	Antecedentes históricos	10
1.8	Glosario de términos utilizados en el Seguro de Daños	14

CAPITULO 2 MARCO LEGAL DE LOS SEGUROS DE INGENIERÍA EN MEXICO

2.1	Obligaciones del Asegurado	27
2.2	Obligaciones del Asegurado en caso de siniestro	28
2.3	Leyes Aplicables a los Seguros en México	29

CAPITULO 3 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL RAMO

3.1	Proporción indemnizable	32
3.2	Clasificación de pérdidas y responsabilidades de la Compañía en caso de daños indemnizables	32
3.3	Inspecciones	33
3.4	Vigencia o duración del contrato	34
3.5	Exclusiones universales	34
3.6	Cláusula de protección dinámica (multicláusula)	35
3.7	Cláusula de peritaje	38

CAPITULO 4 SEGURO DE CALDERAS Y RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN

4.1	Introducción	39
4.2	Aplicación	39
4.3	Importancia	39
4.4	Terminología	41
4.5	Póliza del Seguro de Calderas	40
4.6	Exclusiones	44
4.7	Suma Asegurada	46
4.8	Información requerida para estudios, cotizaciones y emisión de pólizas	47
4.9	Políticas de aceptación	50

CAPITULO 5 SEGURO CONTRA ROTURA DE MAQUINARIA

5.1	Antecedentes	52
5.2	Aplicación	52
5.3	Definición de maquina	52
5.4	Partes no aseguradas o excluidas	53
5.5	Maquinas no asegurables	55
5.6	Alcance de la cobertura	56
5.7	Exclusiones	57
5.8	Coberturas adicionales	58
5.9	Valor de reposición	60
5.10	Deducible	61
5.11	Costo del seguro	62

CAPITULO 6 SEGURO DE EQUIPO ELECTRÓNICO

6.1	Introducción	63
6.2	Aplicación	63
6.3	Importancia	63
6.4	Definición de Equipo Electrónico	64
6.5	Póliza de Equipo Electrónico	64
6.6	Ventajas adicionales al contratar el seguro de Equipo Electrónico para computadoras	69
6.7	Sección II : Portadores externos de datos	69
6.8	Sección III : Incremento en el costo de operación	69
6.9	Exclusiones de estas secciones	70
6.10	Que suma debe asegurarse	70

CAPITULO 7 SEGURO DE EQUIPO DE CONTRATISTAS

7.1	Introducción	72
7.2	Importancia	72
7.3	Especificación de riesgos cubiertos	73
7.4	Riesgos excluidos	74
7.5	Riesgos no amparados por el contrato pero que pueden ser cubiertos mediante convenio expreso	75
7.6	Suma asegurada que debe asignarse	76
7.7	Deducible	76
7.8	Conclusión	76

CAPITULO 8 SEGURO DE MONTAJE

8.1	Antecedentes	77
8.2	Aplicación	77
8.3	Propiedad y bienes que pueden ser asegurados	77
8.4	Riesgos cubiertos	78
8.5	Coberturas adicionales que no implican aumento de suma asegurada	79
8.6	Coberturas adicionales para las cuales hay que asignar sumas aseguradas por separado	79
8.7	Bienes excluidos	80
8.8	Riesgos excluidos	81
8.9	Principio y fin de responsabilidad de la de la compañía Aseguradora	82
8.10	Valor de reposición, suma asegurada y franquicia	83
8.11	Inspecciones	84
8.12	Inspecciones de daños	84
8.13	Perdida parcial	84
8.14	Indemnización por perdida parcial	85
8.15	Perdida total	86

CAPITULO 9 SEGURO DE OBRAS CIVILES EN CONSTRUCCIÓN

9.1	Introducción	87
9.2	Bienes que pueden ser asegurados	87
9.3	Riesgos cubiertos	88
9.4	Riesgos y bienes excluidos	89
9.5	Suma asegurada	91
9.6	Primas y deducibles	92
9.7	Vigencia del seguro	93
9.8	Base de indemnización	93

CONCLUSIONES	94
---------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA	96
---------------------	-----------

OBJETIVOS

GENERAL

Esta tesis tiene como objetivo poner al alcance del estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial, los conocimientos sobre los Seguros de Ingeniería que operan en México y su aplicación en la industria, así como poder brindarle un área para poderse desarrollar profesionalmente.

PARTICULARES

1. Conocer qué es un Seguro, terminología, definiciones y conceptos
- 2.Cuál es la utilidad para el Ingeniero Industrial
3. Conocer las características generales de los Seguros de Ingeniería
4. Aprender como operan los Seguros de Ingeniería en México.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el campo de los seguros ha tenido una gran evolución a nivel mundial y México no es la excepción, esto se debe al gran avance tecnológico que lleva consigo la utilización, desarrollo e implementación de nuevos equipos, de igual forma y paralelo a este desarrollo los Seguros de Ingeniería evolucionan, por tal motivo es de suma importancia contar con conocimientos sobre los seguros particularmente los ramos técnicos o de ingeniería, y lograr con ello una mas completa formación del ingeniero industrial.

El ingeniero industrial es la persona idónea para planear el esquema de aseguramiento de cualquier tipo de empresa: tal como plantas industriales, empresas de servicios, administrativas y comerciales, debido a que su formación combina los conocimientos técnicos y administrativos.

En la mayor parte de las empresas, se tiene un profundo desconocimiento de como operan los seguros de ingeniería, siendo delegada la administración de riesgos a los administradores o contadores, quienes no conocen el fundamento técnico de los equipos con los que cuentan.

Este trabajo pretende poner al alcance de los Ingenieros Industriales una herramienta que le permita estudiar los Seguros de Ingeniería, para que pueda especializarse y desarrollarse en esta área, ya que es una alternativa mas en su ejercicio profesional.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES

1.1 LOS SEGUROS

Dado que uno de los rasgos predominantes en la mente del hombre es preocuparse por conservar, proteger o atesorar los bienes materiales, que de algún modo representan el resultado de su éxito o son sus herramientas para sobrevivir. Es válido que iniciemos este trabajo analizando cuales son las causas próximas que dan origen a pérdidas o daños en sus bienes de capital relacionados con su actividad productiva.

Estas causas las podemos clasificar en tres grandes grupos: el hombre, los elementos y la técnica

a) El hombre

Las estadísticas en el medio demuestran que la fuente principal de peligros es el hombre, ya que causa mas de la mitad de todos los daños que sufren los equipos.

b) Los elementos

Los elementos vitales de la antigüedad: fuego , agua, aire y tierra; paradójicamente representan para los bienes materiales un caudal de peligros.

c) La técnica

Día a día la técnica nos presenta grandes adelantos, pero también trae paralelamente un incremento en la exposición a riesgos.

De cada una de las fuentes anteriores: el hombre, los elementos y la técnica, emanan los siguientes peligros:

El Hombre	Los Elementos	La Técnica
- Impericia	- Rayo	- Corto circuito
- Negligencia	- Granizo	- Aislamiento deficiente
- Actos dolosos	- Helada	- Explosión
- Descuidos	- Tempestad	- Implosión
- Robo o saqueo	- Huracán	- Materiales defectuosos
- Hurto	- Inundación	- Fallas de climatización
- Fallas de montaje	- Acción del agua	- Magnetismo
- Huelgas	- Incendio	- Diseños inadecuados
- Mano de obra deficiente	- Gases corrosivos	- Inducción
- Errores	- Humo	- Mala construcción
- Etc.	- Etc.	- Etc.

Ahora bien, para contrarrestar los efectos nocivos de la realización de estos riesgos, la industria aseguradora ha creado una serie de productos, de los cuales un renglón muy destacado lo constituyen los llamados Seguros de Ingeniería. Estos seguros brindan una protección integral a los bienes e instalaciones de la planta productiva, desde que se construye la obra civil que la albergara, se montan los equipos e instalaciones, se operan, se mantienen o reparan e inclusive hasta la pérdida consecencial derivada de cualquier siniestro ocurrido en cualquiera de las etapas mencionadas.

Esto se ha logrado a través de las pólizas específicas, mundialmente conocidas como son:

- a) Calderas y Recipientes Sujetos a Presión
- b) Rotura de Maquinaria
- c) Equipo Electrónico
- d) Montaje de Maquinaria
- e) Obras Civiles en Construcción
- f) Equipo de Contratistas

1.2.- DEFINICIÓN

El mecanismo del que hablamos con anterioridad y mediante el cual la industria aseguradora atenúa el impacto sufrido a la realización de un riesgo, es la póliza de seguro que simplemente es un contrato mercantil en el que se establecen las obligaciones y derechos de cada una de las partes y que contempla, básicamente, los siguientes conceptos.

- ¿ Qué se puede asegurar ?
- ¿ Cuándo ?
- ¿ En dónde ?
- ¿ Por cuánto tiempo ?
- ¿ A qué costo ?
- ¿ A qué se obliga la aseguradora ?
- ¿ Qué obligaciones tiene el asegurado ?

y principalmente que se promete como indemnización, y a que se obliga el asegurado para tener derecho a ella.

1.3.- IMPORTANCIA DE LOS SEGUROS

Ante todos los peligros por los que se han visto amenazado el hombre desde sus orígenes, ha ido tratando de encontrar soluciones adoptando distintas actitudes. entre todas estas esta la de transferir el peligro o el riesgo al que se encuentra expuesto. Aparece para llevar a cabo esta operación el seguro.

El seguro surge como un tipo de financiamiento , mediante el cual no se traspaasa el peligro en si, sino parte de sus efectos financieros, disminuyendo asi las perdidas que pudiera sufrir el asegurado en sus bienes o personas de suceder un accidente.

El seguro responde a una necesidad de previsión para amortiguar o compensar las consecuencias económicas de acontecimientos dañosos. Dado el carácter masivo que reviste la industria aseguradora, se ha convertido en una función de interés público.

En todo tipo de economía se cuentan con sistemas que garantizan la renovación y reposición de la planta productiva cuando esta sufre la degradación normal, producto del funcionamiento diario, sin embargo, ningún sistema garantiza que exista un fondo para reponer o reparar los bienes que se dañen en forma accidental y, por ende, fuera de todo programa. Es aquí donde entra en juego el seguro, que permite mediante un gasto conocido hacer frente a una pérdida de magnitud desconocida.

En una economía incierta y angustiante como la que sufre nuestro país, este mecanismo cobra una importancia mayor, ya que el industrial de hoy difícilmente cuenta con los medios suficientes para la reinstalación de su planta, si esto fuera necesario por un acontecimiento no programado y que generalmente sucede en el peor de los momentos.

En general la actividad aseguradora se divide en dos grandes campos

1. Seguros Públicos o Sociales.- Son los que funciona según la ley del IMSS , Aseguradora Obrera, Aseguradora Agrícola.
2. Seguros Privados.- En la actualidad existen en México mas de 60 empresas aseguradoras, siendo las mas destacadas: Seguros Monterrey, Asemex, Grupo Nacional Provincial, Seguros Comercial América, Seguros Inbursa , etc.

1.4.- IMPORTANCIA PARA EL ALUMNO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

En la actualidad el campo de los seguros ha tenido una gran evolución a nivel mundial y México no es la excepción, esto se debe al gran avance tecnológico que lleva consigo la utilización, desarrollo e implementación de nuevos equipos en todas las áreas productivas y del contexto humano, de igual forma y paralelo a este desarrollo los seguros y particularmente los Seguros de Ingeniería evolucionan a igual ritmo, por tal motivo es de suma importancia contar con conocimientos sobre los seguros particularmente de los ramos técnicos o de ingeniería, y lograr con ello una área mas de especialización para el Ingeniero Industrial.

El ingeniero industrial es la persona idónea para planear el esquema de aseguramiento de cualquier tipo de empresa: tal como plantas industriales, empresas de servicios, administrativas y comerciales, debido a que su formación combina los conocimientos técnicos y administrativos. Como lo podemos observar en el plan de estudios vigente.

En la mayor parte de las empresas de México, se tiene un profundo desconocimiento de como operan los seguros de ingeniería, siendo delegada la administración de riesgos a los administradores o contadores, quienes no conocen los aspectos técnicos de los equipos con los que cuentan.

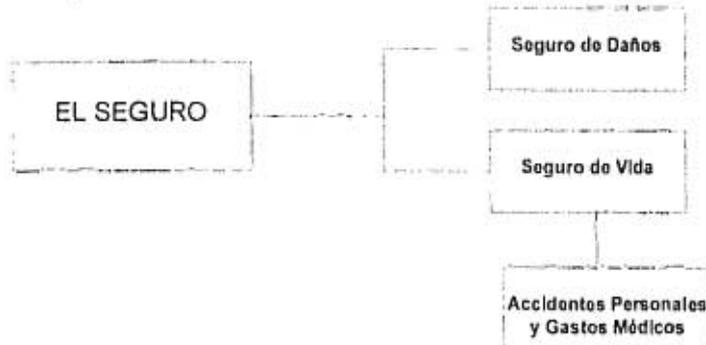
Es por ello que las empresas Mexicanas requieren de un profesional con sólidos conocimientos tanto en el área técnica como en el área administrativa y el Ingeniero Industrial cuenta con este perfil ya que a lo largo de su carrera obtiene los conocimientos necesarios para desarrollarse como un profesional en el área de los seguros debido a que contempla asignaturas tanto del área técnica como de las áreas administrativas y financieras, además de las áreas comunes a todas las ingenierías como las matemáticas, la física y la química. A continuación se relacionan las materias mas representativas cuyos contenidos proporcionan al Ingeniero Industrial los conocimientos para el Area de los Seguros de Ingeniería.

Area Técnica	Area Administrativa	Area Financiera
-----------------	------------------------	--------------------

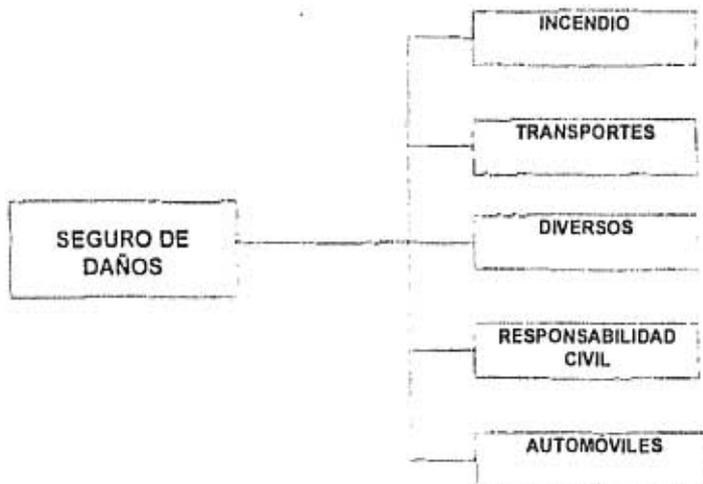
Electricidad y Magnetismo	Administración, Contabilidad y Costos	Ingeniería Financiera
Sistemas Electromecánicos	Temas Selectos de Sistemas Administrativos	Técnicas de Evaluación Económica
Electrónica Industrial	Técnicas de Optimización	Planeación y Control de la Producción
Termodinámica	Administración de Operaciones	Diseño de Sistemas Productivos
Termofluidos	Sistemas de Comercialización	Temas Selectos de Sistemas Productivos
Diseño de Elementos de Máquinas	Evaluación de Proyectos	Evaluación de Proyectos
Procesos de Manufactura		Introducción a la Economía
Máquinas Eléctricas		
Instalaciones Eléctricas		

1.5- ESTRUCTURA DEL SEGURO

De acuerdo a los diferentes riesgos que existen, el Seguro se clasifican en grandes dos áreas que son : Daños y Vida. Dentro del área de Vida se incluye el ramo de Gastos Médicos y Accidentes Personales.

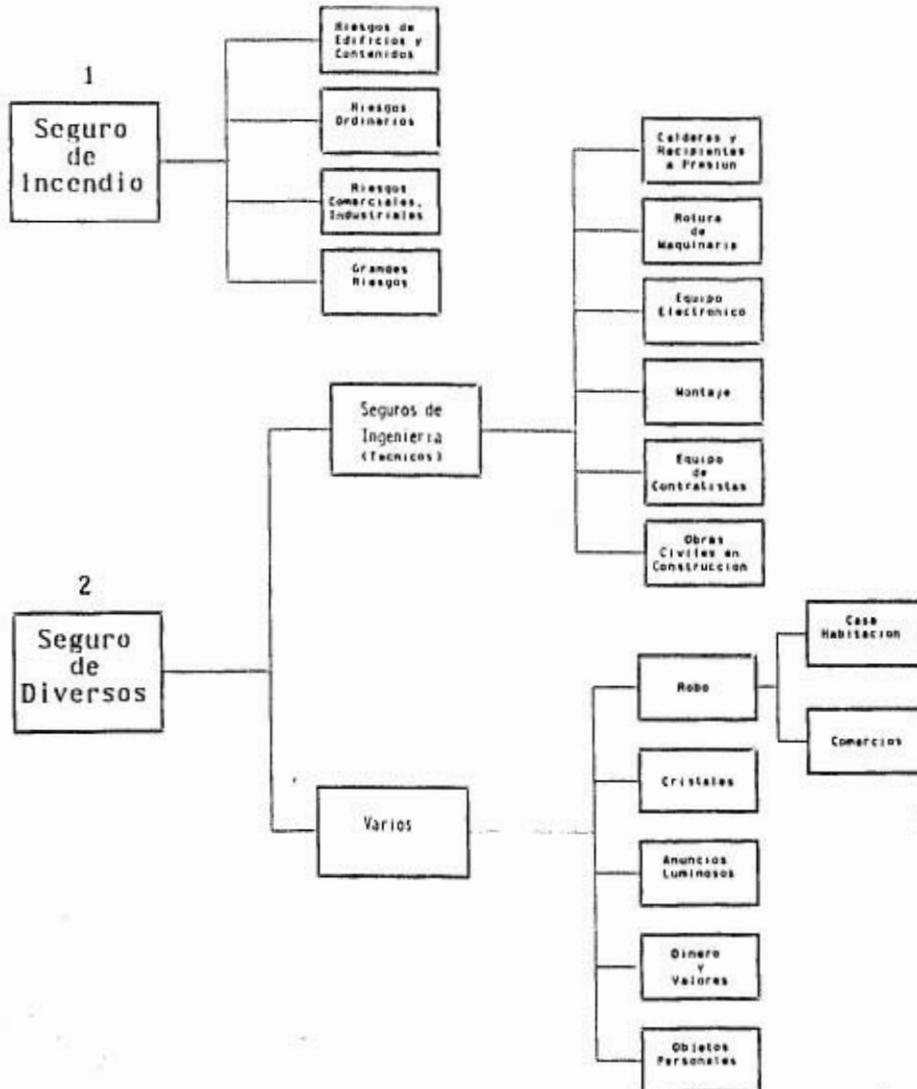


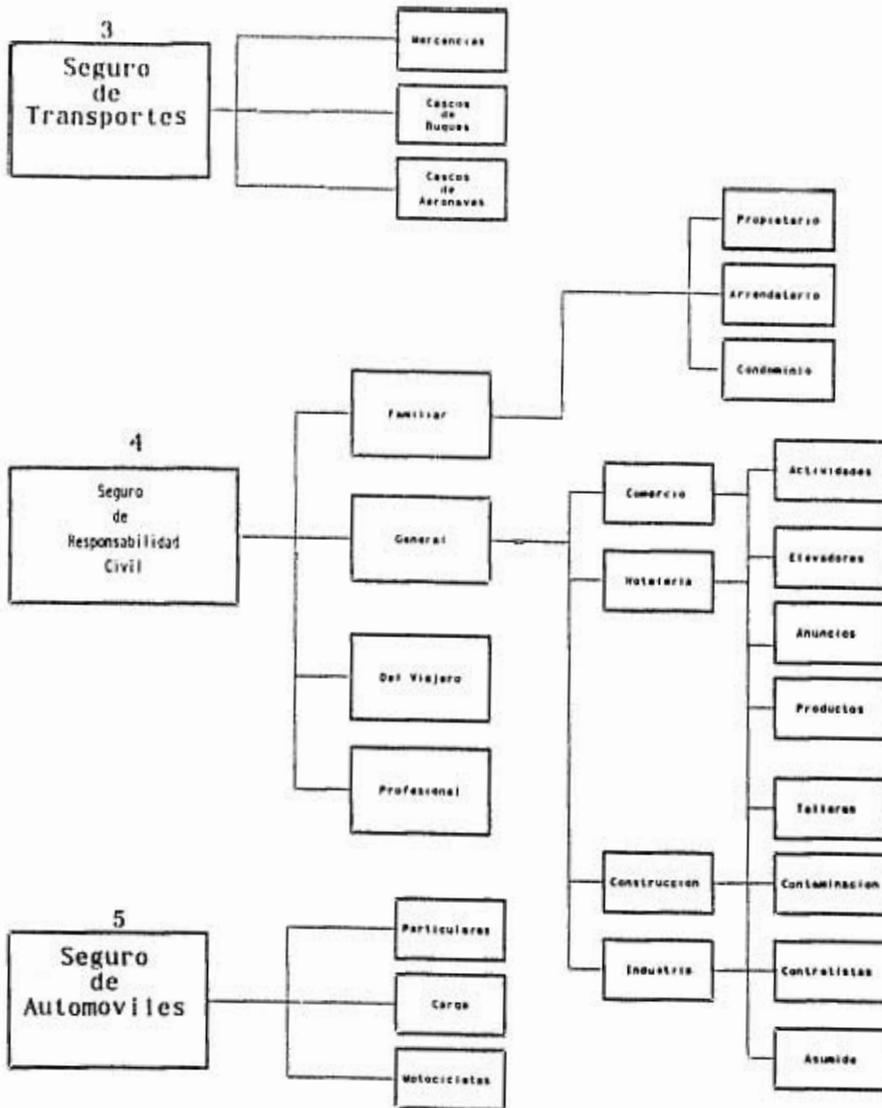
Los Seguros de Daños están diseñados para cubrir las pérdidas y daños materiales de las inversiones efectuadas por el empresario, el industrial, el padre de familia, y en general para cualquier persona que posea un bien y tenga interés asegurable en él. A continuación se presenta la clasificación General del Seguro de Daños, que es el centro de interés de este trabajo, ya que es aquí en donde se ubican los Seguros de Ingeniería :



1.6.- CLASIFICACION DEL RAMO DE DAÑOS

El Seguro de Daños esta comprendido en cinco ramos que a su vez se subdividen en diferentes ramos. En el siguiente esquema se observan estas cinco ramos y sus subramos.





1.7 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.7.1 EN EL MUNDO

La historia del seguro se puede dividir en tres etapas para una mayor comprensión:

- 1a. Antigüedad y edad media hasta el siglo XIV
- 2a. Del siglo XIV al XVII
- 3a. Del siglo XVII hasta nuestros días

1a. Etapa:

Durante este tiempo aparecen los primeros sistemas de ayuda mutua. en esta época tenemos a diferentes civilizaciones que tuvieron aportaciones importantes. Entre éstas se encuentran:

- a) Babilonia.- " Código de Hammuribi" por medio de éste, si en una caravana, uno de los integrantes perdía algo, los demás pagarían proporcionalmente la pérdida. Lo mismo con pérdidas sufridas en una ciudad.
- b) India.- " Código de Manu" (siglo XII A.C.) regulaba básicamente la navegación, pero en cuanto al seguro no se encuentran vestigios de su regulación.
- c) Egipto.- se maneja la idea de ayuda mutua entre los socios de una institución, para ayudar en los ritos funerarios del socio que falleciera.
- d) Grecia.- " Ley Rhoda de Jactu" regulaba el sector marítimo . Una pérdida se repartía entre todos los propietarios de la mercancía transportada en el barco.

Constituye la base del Derecho Mercantil Marítimo. Los griegos tenían una asociación llamada "Eranoi" por la que daban asistencia a necesitados a través de un fondo común constituido por los grandes agremiados.

- e) Roma.- existía un asociación de militares que aportaban una cuota con la que tenían derecho a una indemnización para gastos de viaje por cambio de guarnición en caso de retiro o muerte,

Los artesanos formaban el " Collegia Tenorium, Collegia Funeraticia" con el que los participantes gozaban de gastos por muerte, seguridad constituida por un fondo formado por el estado y por los beneficios y herencias dejadas por socios muertos.

También existía el " préstamo a las gruesa" por el que un propietario o armador de una nave tomaba como préstamo una suma igual al valor de la mercancía transportada; en caso de feliz arribo el prestatario reembolsaría el capital mas un interés hasta del 15% del capital; en caso contrario , el prestatario no debía nada.

f) Edad Media.- existían ayudas mutua como:

" Las Gildes" proporcionaban ayuda mutua de carácter religioso.

Monasterios.- daban socorro y caridad a huérfanos. viudas y desempleados, por medio de limosnas.

Juras.- daban protección por medio de rentas y pensiones que daban los reyes por gracia o merced.

Tontinas.- de origen italiano, consistían en sumas fijas de dinero cuyo total se dividía entre el número de supervivientes a una fecha dada.

2a. etapa

Del siglo XIV al XVII.- aparecen las primeras instituciones de seguros en los ramos marítimo, vida e incendio.

El primer contrato de seguro conocido, relativo al seguro marítimo , data de 1347, suscrito en Génova . Amparaba tanto los accidentes del transporte como la tardanza en la llegada del buque a su destino.

Las primeras pólizas de seguro de vida se expidieron en Londres en The Royal Exchange por comisionistas que distribulan el riesgo entre grupos de comerciantes que se reunían, siendo emitida la primera póliza de este ramo en 1583.

Con el incendio de Londres en 1666 el seguro de daños toma fuerza.

En 1677 en Hamburgo, se funda la primera caja general publica de incendios, formada por varios propietarios que reunían cierta cantidad para socorrerse entre ellos en caso de incendio.

Surge la compañía de seguro contra incendio en 1681 en Londres llamada "Fire Office"

En 1686 surge Lloyd's de Londres como la mas poderosa empresa aseguradora.

En cuanto a la regulación jurídica del seguro, esta se inicia con las ordenanzas de Barcelona, y posteriormente las de Burgos, Sevilla y Bilbao (estas ultimas son de especial importancia , ya que en México quedaron vigentes desde la consumación de la independencia hasta 1884 en que se expidió el segundo código de comercio.

3a. Etapa Siglo XVII

Aparición de las primeras empresas de seguro sobre bases mas técnicas , basadas en la ley de los grandes numero y de las probabilidades.

La aparición de estas empresas se debió principalmente al gran florecimiento de la industria en esa época, los grandes descubrimientos , y por la regulación jurídica a través del control administrativo.

Las bases técnicas del seguro surgen desde 1654 con el calculo de probabilidades y la ley de los grandes números iniciada por de De Mère. En 1693, en Londres, se presentó un estudio sobre mortalidad humana, y así una serie de estudios que beneficiaron a la empresa del seguro.

Todas estas aportaciones ayudaron al surgimiento de las empresas aseguradoras con estas bases.

En 1699 surge la 1a. compañía de seguros sobre la vida: " Society of Assurances of Widows and Orphans"

1.7.2.- EN MÉXICO

Como hemos visto , durante la colonia las ordenanzas de Bilbao rigieron en materia comercial hasta 1884, que se expidió el 2 do. código de comercio.

En 1892 aparece la Ley sobre Compañías de Seguros que establece una serie de condiciones para las instituciones de seguros.

Por 1910 se expide la Ley relativa a la Organización de las Compañías de seguros sobre la vida.

Ambas leyes regulan la intervención del Estado en el control de las compañías de seguros para proteger al asegurado y al patrimonio Nacional, y normalizar su funcionamiento.

Así mismo , fija las normas de constitución de reservas matemáticas de primas, así como las relativas al reaseguro.

En 1926 se publico la Ley General de Sociedades de Seguros, la cual amplió el campo de las instituciones de seguros a mas de un tipo de seguro.

En 1935 el Gobierno Mexicano declara la Mexicanización del seguro mediante dos leyes, las cuales representan el progreso de la materia en nuestro país; estas leyes son la Ley General de Instituciones de Seguros y la Ley Sobre el Contrato de Seguro. Mediante estas leyes se declara el retiro de las compañías extranjeras del país por afectar , en muchos sentidos, a las nacionales. estas compañías se retiraron, y así, los agentes Mexicanos de dichas empresas se reunieron para fundar empresas Mexicanas.

1.8.- GLOSARIO DE TERMINOS UTILIZADOS EN EL SEGURO DE DAÑOS POR ORDEN ALFABÉTICO

Accidente:

(Lat. accidens. que ocurre) Suceso eventual, inesperado y generalmente desagradable. Para efectos de seguro, suceso súbito, imprevisto e involuntario.

Agravación del Riesgo:

Alteración a las condiciones generales o particulares del bien amparado, hecha por el Asegurado o con conocimiento de este, que aumente la peligrosidad inicialmente prevista y que haya influido en la realización del siniestro. (La agravación del riesgo es motivo de rechazo de la reclamación).

Ajuste de Pérdidas:

Valoración de las pérdidas ciertas ocurridas por un siniestro, elaborada de acuerdo con las coberturas y condiciones del seguro correspondiente.

Asegurado:

Persona física o moral que ha contratado un seguro. (En el caso del seguro de bienes materiales, el Asegurado no necesariamente corresponde al propietario de los bienes o al beneficiario del seguro).

Asegurador:

Persona o empresa que asegura riesgos ajenos a cambio del pago de la prima correspondiente.

Bajo Seguro:

Seguro contratado con una suma asegurada menor al valor de los bienes que se pretende asegurar, por lo que en el caso de un siniestro el Asegurado deberá participar de la pérdida. (Sinon. Infra seguro) (Paron. coaseguro).

Bien:

Toda pertenencia del Asegurado

Beneficiario:

Persona designada en la póliza por el Asegurado o contratante como titular de los derechos de indemnización que en ella se establecen.

Beneficiario Preferente:

(Cláusula). Agregado que se hace a las pólizas cuando el bien que se asegura se encuentra hipotecado y con ello se garantiza a la institución hipotecaria que en caso de siniestro la aseguradora le indemnizara a esta preferentemente hasta el interés que le corresponda.

Buena fe:

(Principio) Principio básico y característico de todos los contratos que obliga a las partes a actuar entre si con la máxima honestidad, no interpretando arbitrariamente el sentido recto de los términos recogidos en su acuerdo.

Caso Fortuito o de fuerza mayor:

Acontecimiento futuro que esta fuera del dominio de la voluntad, que no puede preverse o aun previéndolo no se puede evitar. Existe al respecto un criterio que señala que el caso fortuito se aplica a hechos producidos por la naturaleza y fuerza mayor a los hechos del hombre.

Cláusula:

Cada una de las disposiciones de un contrato. En los contratos de seguro (pólizas), generalmente las cláusulas modifican, aclaran o dejan sin efecto parte del contenido de sus condiciones generales o especiales.

Coaseguro:

Se da este nombre a la concurrencia de dos o mas aseguradores en la cobertura de un mismo bien. También suele llamar así al bajo seguro o infraseguro, por el hecho de que al asegurado se le hace participar de la pérdida como un asegurador mas.

Cobertura:

Compromiso adquirido por el asegurador de amparar las pérdidas económicas que sufra un bien a consecuencia del riesgo contratado.

Combustión:

Acción y efecto de quemar o arder (Sino. Deflagración, ignición), oxidación violenta.

Conmoción:

(Lat. conmotio) Sacudimiento.

Costos de Administración:

Egresos constituidos por el asegurador para las remuneraciones pagadas a los agentes profesionales de seguros que venden las pólizas, egresos constituidos por llevar los registros contables, cobrar las primas, atender los siniestros y todo el proceso administrativo necesario para que la compañía funcione.

Culpa:

(Lat. culpa) Intención, falta de cuidado o negligencia para generar un daño, que el Derecho considera a efecto de establecer una responsabilidad.

Culpa Grave:

Abstenerse de tomar las mas elementales precauciones, o no hacer lo que todos considerarian necesario en casos análogos. No entender lo que todos entienden.

Chimenea:

Conducto para dar salida al humo del hogar.

Dañar:

Causar detrimento, perjuicio, menoscabo, dolo o molestia.

Daño:

Perdida personal o material producida a consecuencia de un siniestro.

Deducible:

Cantidad fija, porcentaje de la suma asegurada, o porcentaje de la perdida que se descuenta de la indemnización a que hubiera lugar, por la ocurrencia de algún siniestro y que así lo señale la póliza. Es la participación del Asegurado en la perdida.

Depreciación:

(Lat. depretiare) cantidad o porcentaje que se determina como disminución del valor de nuevo de un bien a consecuencia de su uso, antigüedad, desgaste o perdida de mercado (obsolescencia).

Dolo:

(Lat. dolus) Engaño, fraude, trampa.

Endoso:

Texto especial que puede ser agregado a la póliza con el fin de ampliar o limitar sus beneficios normales. (Endoso A: el que aumenta la suma asegurada sin de la póliza mediante el pago de la prima correspondiente; Endoso D: el que disminuye la suma asegurada de la póliza con la devolución de la prima correspondiente; Endoso B: el que modifica el texto de la póliza sin causar movimiento en la prima pactada).

Equipo de Contratistas:

Maquinaria Pesada empleada generalmente por empresas que ejecutan obras civiles(grúas, trascabos, motoconformadoras, aplanadoras, tractores etc.)

Estallar:

Reventar de golpe una cosa con ruido estrepitoso.

Explosión:

(Lat. explosio) Conmoción acompañada de detonación y producida por el desarrollo repentino de una fuerza o la expansión súbita de un gas. Estallar, hacer explosión.

Extra-contractual:

Fuera de contrato. Todo convenio o arreglo hecho sin existir un contrato de por medio que obligue a las partes.

Fortuito:

Que sucede por casualidad, imprevisto.

Franquicia:

Porcentaje de la suma asegurada que se señala en la póliza y que marca las siguientes delimitaciones: Si es mayor que la pérdida, no existirá indemnización; si es menor que la pérdida, la indemnización se hará íntegra, sin descontar la franquicia. Existen pólizas con franquicia siempre deducible (Paron: deducible)

Fraude:

Engaño, acto de mala fe.

Fungibles (bienes)

Que se consumen con el uso. Para efectos de seguro se consideraran todos aquellos bienes sujetos a depreciación.

Granizo:

Lluvia helada que cae formando granos.

Hecho ilícito:

Conducta humana culpable por dolo o negligencia, que pugna con lo determinado por una ley de orden público o dictado por las buenas costumbres.

Hogar:

Sitio donde se enciende lumbre.

Huelga:

Abandono voluntario del trabajo que hacen los obreros para obligar a los patrones a ceder ante sus reivindicaciones.

Huracán:

Viento violento o impetuoso que gira como torbellino en grandes círculos.
Vendaval.

Hurtar:

Robar sin intimidación y fuerza.

Ignición:

Estado de los cuerpos en combustión. Estado de un cuerpo incandescente.

Incapacidad:

Carencia de aptitud para que la persona que tiene capacidad de goce, pueda hacer valer sus derechos por si misma.

Incendio:

(Lat. incendium) Abrasamiento total o parcial de algún cuerpo (una casa, un buque, etc.)

Indemnización:

Reparación legal de un daño o perjuicio causado. (Dejar son daño, volver las cosas al estado que tenían antes del daño; en caso de no ser posible, se pagara en dinero el importe del daño o perjuicio).

Infra-seguro:

(ver bajo seguro)

Interés Asegurable:

Interés económico que demuestre el Asegurado o beneficiario sobre el objeto asegurado.

Local:

Sitio cerrado y cubierto.

Mala fe:

Intención culpable.

Menoscabo:

Disminuir, mermar.

Montaje:

Acción de montar una maquina o equipo. Armar, equipar, ensamblar.

Obligación:

Vinculo jurídico entre al menos dos sujetos en virtud del cual uno de ellos (deudor) queda obligado ante otro (acreedor) a cumplir una prestación patrimonialmente vaporable.

Obsolescencia:

Condición de lo que es viejo y anticuado y se encuentra en desuso.

Póliza:

(ital. polizza) Contrato de seguros. Documento que instrumenta el contrato de seguro en el que se señalan las condiciones en forma general y especial que regulan las relaciones contractuales convenidas entre asegurador y asegurado.

Prescripción:

Plazo a cuya expiración no puede ejercerse acción de reclamatoria de derechos o beneficios.

Prima:

Cantidad que cobra el asegurador por el riesgo que asume.

Proporción indemnizable:

Es el porcentaje de una pérdida sufrida a consecuencia de un siniestro que pagara el asegurador y que es el resultado de dividir la suma asegurada entre el valor de reposición del bien afectado (a valor de nuevo).

Reaseguro:

Operación por la cual una compañía de seguros, después de haber asegurado a un cliente por una suma importante, se cubre a si misma de una parte del riesgo, asegurándose a su vez en una varias compañías.

Recuperación:

Importe obtenido por la aseguradora luego de ejercer sus derechos de subrogación.

Relámpago:

Resplandor vivísimo que produce el rayo.

Responsabilidad Civil:

Obligación jurídica a responder conforme a nuestra legislación vigente por hechos ilícitos causados a terceros que ocasionen la muerte, el menoscabo de la salud o el deterioro o destrucción de sus bienes, producidos:

- a) Personalmente por el responsable
- b) Por personas bajo su cuidado
- c) Por hechos de animales bajo su cuidado
- d) Por las cosas de que es poseedor

Reventar:

Abrirse o romperse una cosa por impulso interior

Riesgo:

Peligro, contingencia de un daño. (En el medio de seguros se abusa en la aplicación de este termino, ya que se le utiliza indistintamente para referirse a la cobertura que se contrata, al bien que se asegura o al peligro a que esta expuesto).

Robo:

(Lat. rapere) Tomar para sí lo ajeno con violencia.

Salvamento:

Bienes rescatados de un siniestro que pasan a poder de la aseguradora una vez hecho el pago de sus respectiva indemnización.

Sabotaje:

Daño o deterioro que intencionalmente se causa en maquinaria, productos, instalaciones, etc., por motivos de políticas, laborales o sociales.

Seguro:

Contrato en virtud del cual una persona o sociedad (asegurador) asume un riesgo que debe recaer sobre otra persona (Asegurado) a cambio de una cantidad de dinero (prima).

Seguro a Primer Riesgo:

Se llama si al tipo de seguro en el que el asegurador paga íntegramente los daños sufridos hasta el monto de la suma asegurada, sin exceder del interés (económico) que el Asegurado tenga en los bienes al ocurrir el siniestro.

Seguro Proporcional:

Es el tipo de seguro convencional en el que el asegurador responde de manera proporcional al daño causado cuando el valor total de los bienes es superior a la suma asegurada contratada.

Siniestro:

(Lat. sinister) Daño, destrucción o pérdida que sufren las personas o la propiedad por causa de muerte, incendio, naufragio, etc. y que hace entrar en acción la garantía del asegurador. Eventualidad dañosa. Suceso dañoso futuro e incierto. El evento dañoso que genera para el asegurador la obligación actual de resarcimiento.

Sismo:

Sacudida de la corteza terrestre que se produce a cierta profundidad. Trepidación o sacudida brusca del suelo que se transmite a través de la tierra.

Sobreseguro:

Cuando el Asegurado contrata su póliza con una suma asegurada mayor al valor del bien o bienes asegurados; quedando limitada la responsabilidad del asegurador a pagar el valor que tengan los bienes al momento anterior al siniestro.

Subrogación de Derechos:

Derecho que adquiere una aseguradora al indemnizar, de percibir hasta por la cantidad pagada en contra de terceros responsables del daño o pérdida.

Suma Asegurada:

Cifra fijada por el Asegurado en la cual estima el valor de sus bienes y que servirá de límite máximo de responsabilidad al asegurador.

Tarifa:

Manuales que edita la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (A.M.I.S.) , para los ramos de Incendio, Transportes y Diversos, donde se señalan el reglamento y las cuotas que deberán aplicarse a los bienes por asegurar de acuerdo a su tipo, ubicación, estado de conservación, instalaciones, etc.

Temblo:

Movimiento involuntario, repetido y continuado.

Terremoto:

(Lat. terra, tierra y motus, movimiento) Temblor o sacudimiento del terreno en una gran extensión (Sino. Seismo).

Valor de Reposición:

Valor de un bien considerado con su valor nuevo, aun cuando este ya no lo sea.

Valor Real:

Valor que se da a un bien, partiendo de su valor actual de nuevo menos la depreciación acumulada.

Vandalismo:

Espíritu destructivo.

Vigencia:

Periodo durante el cual se encuentra en vigor la póliza de seguro. En el seguro de daños generalmente este periodo corresponde a un año.

Violar:

(Lat. violare) Infringir, quebrantar.

CAPITULO 2

MARCO LEGAL DE LOS SEGUROS DE INGENIERÍA

Los seguros de ingeniería establecen un convenio entre el asegurado y la compañía aseguradora. Este contrato se rige por los siguientes conceptos.

2.1.- OBLIGACIONES DEL ASEGURADO

Las obligaciones que las pólizas de seguros de ingeniería imponen al asegurado, se pueden catalogar en dos grupos:

- Obligaciones (aspectos generales de todos los seguros)
- Obligaciones (aspectos específicos) que caracterizan a cada seguro.

Obligaciones para la contratación y vigencia de la póliza:

- a) No sobrecargar habitual o intencionalmente los equipos asegurados, ni utilizarlos en trabajos para los que no fueron construidos.
- b) Cumplir con las disposiciones dictadas por los reglamentos legales y administrativos vigentes, así como las instrucciones de los fabricantes sobre la instalación, operación y mantenimiento de los equipos.
- c) Comunicar a la compañía las agravaciones esenciales que tenga el riesgo, dentro de las 24 horas siguientes al momento que las conozca.
- d) Proporcionar a los representantes acreditados de la compañía todos los detalles e información necesaria para la apreciación del riesgo en el momento de la suscripción o del siniestro, si este llega a realizarse.

2.2 OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO

Al momento de ocurrir un siniestro, el Asegurado estará obligado a lo siguiente :

1. Ejecutar todos los actos que puedan disminuir el daño o evitar que aumente.
2. Erogar los gastos necesarios para comprobar la realización de un siniestro.
3. Comunicar inmediatamente a la Compañía por teléfono, telex o telégrafo la ocurrencia del siniestro y confirmar por escrito durante los 5 días siguientes el conocimiento del mismo, o cualquier otro plazo que esta le hubiere concedido por escrito.
4. Abstenerse de cualquier arreglo, sin la autorización previa de la compañía, con los causantes del daño cuando estos fueren terceras personas.
5. Suministrar a la compañía aseguradora todos los documentos, datos e informes que le solicite para la comprobación de su reclamación.
6. Subrogar en favor de la compañía, los derechos y acciones que legalmente le corresponden contra los terceros que resulten legalmente responsables de la realización de algún siniestro amparado por la póliza.

Si el Asegurado no cumple con sus obligaciones, la compañía quedará liberada de sus obligaciones o la indemnización se disminuirá hasta el monto considerado en que ésta hubiera importado si el Asegurado hubiese cumplido con sus obligaciones.

2.3- LEYES APLICABLES A LOS SEGUROS EN MEXICO

Las principales leyes que regulan el ramo de seguros y en las que basa su operación son las siguientes:

- Ley General de Instituciones de Seguros
- Reglamento de Agentes de Seguros
- Ley Sobre el Contrato de Seguro
- Ley de Navegación y Comercio Marítimo
- Código de Comercio
- Código Civil
- Ley de Vías Generales de Comunicación
- Reglamento del Seguro en Grupo
- Reglamento del Seguro Obligatorio del Viajero
- Ley de Vías Generales de Comunicación
- Ley Federal de Impuestos Sobre Primas Percibidas
- Ley de Impuestos Sobre Seguros
- Reglamento de la Comisión Nacional de Seguro
- Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero
- Reglamento de la Ley del Seguro Agrícola, Integral y Ganadero
- Reglamento de Documentos y Redescuentos
- Ley Federal del Trabajo

Basado en estas leyes, el organismo gubernamental que regula la actividad aseguradora es la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas CNSF, que depende de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Por su importancia entre las leyes antes mencionadas, destacan:

A) Ley General de Instituciones de Seguros

Esta ley esta constituida por títulos que se dividen en capítulos, los cuales a su vez están formados por distintos artículos que regulan a todas las Instituciones de Seguros y Sociedades Mutualistas de Seguros.

Su estructura es la siguiente:

Título Preliminar

Capitulo Unico: Disposiciones Generales

Título Primero: De las Instituciones de Seguros

Capitulo I: De la Organización

Capitulo II: Del funcionamiento

Capitulo III: Disposiciones Generales

Capitulo IV: De las Reaseguradoras

Título Segundo: De las Sociedades Mutualistas de Seguros

Capitulo I: De la Organización

Capitulo II: Del funcionamiento

Capitulo III: Disposiciones Generales

Título Tercero: De la Contabilidad Inspección y Vigilancias

Capitulo I: De la Contabilidad

Capitulo II: De la Inspección y Vigilancia

Título Cuarto: De la Disolución de las Instituciones de Seguros.

Capitulo Unico

Título Quinto: De las Relaciones Fiscales, de los Procedimientos y de las Sanciones.

Capitulo I: De las Relaciones Fiscales

Capitulo II: De las Infracciones y Delitos

B) Ley Sobre el Contrato de Seguro.

Esta Ley nos habla sobre las características principales del Contrato de Seguro, sus elementos y de su clasificación, tratando cada uno de los distintos tipos de seguros.

Su estructura es la siguiente:

Título I: Disposiciones Generales

- Capítulo I: Definición y Celebración del Contrato
- Capítulo II: La Póliza
- Capítulo III: La Prima
- Capítulo IV: El Riesgo y la Realización del Siniestro
- Capítulo V: Prescripción

Título II: Contrato de Seguro Contra Daños.

- Capítulo I: Disposiciones Generales
- Capítulo II: Seguro Contra Incendio
- Capítulo III: Seguro de Provechos Esperados y de Ganado
- Capítulo IV: Seguro de Transporte Terrestre
- Capítulo V: Seguro Contra la Responsabilidad

Título III: Disposiciones Especiales del Contrato de Seguro Sobre las Personas

Título IV: Disposiciones Finales

CAPITULO 3

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL RAMO

Los Seguros de Ramos Técnicos o también denominados Seguros de Ingeniería, en general están sujetos a los mismos principios, por ello es conveniente conocerlos en su forma general, y en cada capítulo se analizarán los aspectos específicos de cada seguro.

3.1- PROPORCIÓN INDEMNIZABLE

Si al ocurrir un siniestro, la suma asegurada fuere inferior al valor de reposición del bien dañado, la compañía efectuará la indemnización correspondiente en la misma proporción que exista entre la suma asegurada y el valor de reposición, sin perjuicio de la aplicación del deducible a cargo del asegurado.

Cada indemnización pagada por la compañía durante la vigencia de la póliza reduce en la misma cantidad su responsabilidad y las indemnizaciones de los siniestros subsecuentes serán pagaderas hasta el límite del monto restante.

3.2- CLASIFICACIÓN DE PERDIDAS Y RESPONSABILIDAD DE LA COMPAÑÍA EN CASO DE DAÑOS INDEMNIZABLES.

Para efectos de la indemnización se distinguen dos tipos de pérdidas: Pérdida Parcial y Pérdida Total.

Se considera como pérdida total a la destrucción completa del bien asegurado a aquella que sin ser completa requiera reparación cuyo importe sea igual o mayor al valor del bien dañado.

Por Valor Actual, deberá entenderse aquel que tengan los bienes en el momento inmediato anterior al siniestro, deducida la depreciación correspondiente a sus años de uso y estado de conservación.

a) Indemnización on caso do Perdida Parcial

La indemnización comprenderá el importe de los gastos necesarios para dejar a los bienes asegurados en condiciones de operación similares a las existentes inmediatamente antes de ocurrir el siniestro, menos el valor del deducible, pero sin exceder de la suma asegurada para cada bien ni del valor real actual de los bienes.

b) Indomnización en caso do Perdida Total

La indemnización en caso de pérdida total consistirá en el valor real actual de los bienes asegurado y dañados, menos el deducible y el salvamento si lo hay y no lo adquiere la compañía aseguradora.

Por salvamento deberá entenderse: el valor de compraventa de los restos utilizables del bien dañado.

3.3.- INSPECCIONES

Para la aceptación del riesgo y durante la vigencia de la póliza, la compañía aseguradora tendrá el derecho de efectuar inspecciones en las instalaciones del asegurado, con objeto de verificar el estado real de los equipos; pero no habrá obligación por parte de la compañía aseguradora de brindar una asesoría sobre la operación o mantenimiento de los mismos. No obstante, es costumbre en el mercado internacional de seguros que los inspectores de las compañías aseguradoras notifiquen al asegurado sobre el resultado de la inspección practicada y le hagan las recomendaciones mínimas necesarias para mantener sus equipos en condiciones aceptables de operación y seguridad.

3.4.- VIGENCIA O DURACIÓN DEL CONTRATO

La vigencia normal de estos seguros es de un año. Sin embargo, es posible mediante el cobro de la prima, en base a una tarifa para seguros a corto plazo contratar el seguro para una duración menor, teniendo como límite mínimo un mes, a excepción de las pólizas de Obra Civil y Montaje, que posteriormente se hablara de sus condiciones específicas.

No obstante, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el seguro en cualquier momento mediante la notificación por escrito a la obra ; en tal caso, si el asegurado cancela, la compañía tendrá derecho al cobro de la prima correspondiente al tiempo transcurrido de acuerdo con la tarifa a corto plazo.

Si por el contrario es la compañía la que desea la que desea la cancelación esta solo tendrá derecho a la prima correspondiente al tiempo transcurrido calculada a prorrata.

3.5.- EXCLUSIONES UNIVERSALES

Dentro de los riesgos excluidos universalmente en los seguros se encuentran

- a) Culpa grave del Asegurado
- b) Actos intencionados del Asegurado
- c) Invasiones extranjeras
- d) Guerras de cualquier tipo
- e) Explosiones nucleares
- f) Contaminación radiactiva
- g) Daños por desgaste, uso y funcionamiento normal.

3.6.- CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DINÁMICA (MULTICLÁUSULA)

Esta es una de las cláusulas más que mas discrepancias genera para los Asegurados cuando han sufrido un siniestro y cuentan con la protección que brinda la Multicláusula, a continuación se presenta su definición y unos ejemplos con los que se pretende dejar en claro su funcionamiento. La importancia de esta cláusula radica en que se aplica para casi todos los ramos del Seguros de Daños y sus coberturas, particularmente de los Seguros de Ingeniería.

a) Alcance de la Cobertura.

Esta cláusula ampara los bienes cubiertos en la póliza, a consecuencia de los siguientes conceptos :

a.1) Variación en el valor de los bienes de origen nacional : La Compañía conviene en aumentar, de manera automática, la suma asegurada contratada, en la misma proporción en que se incremente, en forma real, el valor de los bienes nacionales a partir del inicio de la vigencia de esta póliza.

a.2) Variación en el valor de los Bienes de Origen Extranjero : La Compañía conviene en aumentar automáticamente la suma asegurada contratada, en la misma proporción en que pueda verse incrementada, en forma real, el valor de los bienes extranjeros a consecuencia de las variaciones en la cotización del dólar libre o controlado. Seleccionado por el Asegurado al momento de la contratación ya sea por deslizamiento de dicha moneda, así mismo como por efecto del alza de los precios.

b).- Limite de Responsabilidad.- El limite máximo de responsabilidad de la Compañía, es el porcentaje determinado por el Asegurado que se indica en el Detalle de Coberturas de la (s) ubicación (es) amparada (s).

c).- En Caso de Siniestro.- Para efectos de una indemnización en caso de siniestro, se tomará como base para los puntos a.1 y a.2, la cantidad originalmente asegurada más la correspondiente a los incrementos reales sufridos en el valor de los bienes, a partir del inicio de vigencia hasta la fecha de ocurrencia del siniestro teniendo como limite máximo el porcentaje indicado en el Detalle de Coberturas de la (s) ubicación (es) amparada (s).

El monto así determinado servirá de base para efectos de la Cláusula de Proporción Indemnizable de las Condiciones Generales.

A continuación presentamos el ejemplo de un equipo cualquiera, cuya Suma Asegurada asignada en la póliza (S.A.) en el primer caso es adecuada, es decir corresponde con el Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.). En el segundo caso la Suma Asegurada es menor al Valor de Reposición Nuevo. En ambos casos veremos como opera la multicláusula (Protección Dinámica).

Ejemplo :

Suma Asegurada (S.A.):	\$ 100.00
Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.):	\$ 100.00
Multicláusula (M.C.):	50%
Fecha de Siniestro (F.S.):	Al iniciar la vigencia de la póliza

En este caso tenemos que la S.A. es igual al V.R.N., el equipo esta asegurado al 100%

Fecha de siniestro 6 meses después de iniciada la vigencia en este caso tenemos :

S.A. < V.R.N.

El Asegurado solicita la Multicláusula.

Criterio 1 :

Si a inicio de vigencia el equipo se asegura al 100%, la Multicláusula se aplica en el porcentaje que se necesite, hasta agotarla :

S.A. :	\$ 100.00
V.R.N. :	\$ 120.00
M.C. :	50%

Se aplica la Multicláusula en el porcentaje que el Asegurado necesite, y quedaría de la siguiente forma :

S.A. después de aplicar Multicláusula : \$ 120.00 = V.R.N.

Criterio 2 :

Si al inicio de la vigencia de la póliza el equipo se asegura a menor valor que el V.R.N.:

S.A. :	\$ 100.00
V.R.N. :	\$ 200.00
V.R.N.F.S.:	\$ 220.00
M.C. :	50%

En este caso la variación del Valor de Reposición Nuevo es del 10% (de \$ 200.00 a \$ 220.00), entonces la suma asegurada se incrementa también en un 10%, y queda de la siguiente forma :

S.A. después de aplicar Multicláusula : \$ 110.00 < V.R.N.

3.7.- CLÁUSULA DE PERTIAJE

En caso de cualquier desacuerdo entre el Asegurado y la Compañía al ajustar un siniestro, la cuestión será sometida a un perito nombrado de común acuerdo por escrito por ambas partes, pero si no se pusieren de acuerdo en el nombramiento de un solo perito, se designarán dos, uno para cada parte, lo cual se hará en un plazo de un mes a partir de la fecha en que una de ellas hubiere sido requerida por la otra por escrito, para que lo hiciera. Antes de empezar sus labores, los dos peritos nombrarán un tercero para casos de discordia.

Los peritos decidirán

1. Sobre la causa del siniestro, sus circunstancias y el origen de los daños.
2. Sobre el valor de reposición de los bienes asegurados en el momento del siniestro.
3. Sobre el cálculo de la reclamación de los bienes dañados separadamente, como se estipula en las cláusulas de pérdida parcial y pérdida total, según el caso.
4. Sobre el valor de los restos aprovechables o vendibles, teniendo en cuenta su utilización para reparación u otros fines.

Los gastos y costos que se originen con motivo del peritaje, serán a cargo de la Compañía y del Asegurado por partes iguales, pero cada parte cubrirá los honorarios de su propio perito.

El peritaje a que esta cláusula se refiere no significa aceptación de la reclamación por parte de la Compañía, sino simplemente determinará las circunstancias y monto de la pérdida que eventualmente estuviere obligada la Compañía a resarcir después de deducir la franquicia deducible, quedando las partes en libertad de ejercer las acciones y oponer las excepciones correspondientes.

CAPITULO 4

SEGURO DE CALDERAS Y RECIPIENTES SUJETOS A PRESION

4.1 Introducción

La póliza de Calderas y Recipientes Sujetos a Presión es el resultado de buscar la forma de subsanar las pérdidas sufridas por el usuario de esta clase de equipos, derivadas del riesgo inherente de explosión al que se encuentran expuestos

Esta póliza es la forma para transferir a las Compañías de Seguros el riesgo de explosión al que están sujetos los recipientes que trabajan bajo presión o al vacío.

4.2.- Aplicación

El seguro de Calderas y Recipientes Sujetos a Presión es aplicable a dos clases de equipos diseñados y construidos para trabajar a presión positiva o a vacío; entre los cuales tenemos:

- a) Recipientes con fogón o sin el
- b) Cambiadores de calor incluyendo las calderas y generadores de vapor.

Adicionalmente pueden asegurarse bajo esta póliza los contenidos de las calderas recipientes incluidos en la póliza y las tuberías, así como los gastos extraordinarios.

4.3 Importancia

Para toda Compañía es importante proteger sus bienes de cualquier riesgo, la mayoría de estas cuentan con un seguro contra incendio, sin embargo, como es sabido la cobertura de Explosión de una póliza de incendio, si bien cubre todos los daños que se originen en el predio asegurado, ocasionado por una explosión, excluye la pérdida o daño que sufra el bien mismo que explotó.

Es aquí donde surge la importancia de este seguro que cubre al bien mismo (recipiente o equipo) que explotó.

4.4.- Terminología del Seguro

4.4.1.- Caldera

Es un recipiente cerrado en el cual se calienta o se convierte agua u otro líquido en vapor, por medio de calor generado por cualquier combustible o por electricidad.

Se considera que cualquier parte a presión que se encuentre dentro de la estructura del horno, así como la tubería de alimentación entre las bombas y la caldera, la de salida de vapor hasta la válvula más cercana, incluyendo dicha válvula y la tubería de retorno de condensados forman parte de la caldera y quedan aseguradas bajo las mismas condiciones.

4.4.2.- Recipiente Sujeto a Presión sin Fogón

Es un recipiente cerrado que trabaja normalmente a presión o vacío, pero que no es calentado directamente por fuego o el recipiente así definido no incluye tuberías de entrada o salida, empaques, válvulas ni guarniciones de las mismas.

4.4.3.- Tubería Auxiliar

Se entenderá por tubería auxiliar a la red de tubería de diferentes diámetros que maneje un mismo fluido, incluyendo válvulas, guarniciones, separadores y colectores.

4.5.- Póliza del Seguro de Calderas

4.5.1.- Condiciones Generales

Bienes Cubiertos

La póliza de Seguro de Calderas y Recipientes Sujetos a Presión esta estructurada con cláusulas de tipo general que figuran en la mayoría de las pólizas de seguros de daños y cláusulas específicas que configuran la aplicación y alcance de este seguro. Estas últimas contienen en esencia, los puntos que a continuación tratamos.

Bienes Asegurables

Son objeto de este seguro: calderas, recipientes sujetos a presión con fogón o sin el y las tuberías auxiliares para el manejo de fluidos a presión; una vez que hayan concluido su instalación y prueba iniciales y mientras se encuentren en el predio mencionado en la póliza, ya sea que estén operando o no. Estos son:

- a) Calderas y recipientes sujetos a presión con fogón.
- b) Recipientes sujetos a presión sin fogón
- c) Tubería auxiliar

Riesgos Cubiertos

En virtud de que el alcance de la cobertura difiere para cada uno de los bienes objeto de este seguro, es preciso tratar por separado los riesgos cubiertos en cada sección.

- I. Calderas y Recipientes Sujetos a Presión con Fogón
- II. Recipientes sujetos a presión sin fogón y tubería auxiliar
- III. Gastos extraordinarios
- IV. Contenidos
- V. Tubería

A continuación se analiza cada una de estas secciones.

4.5.2.- Sección I. Calderas y Recipientes Sujetos a Presión con Fogón

Bajo esta sección quedaran cubiertos los bienes asegurados contra los daños materiales causados por:

- a) La rotura súbita, violenta e instantánea de cualquier parte de la caldera o recipiente, causada por presión de vapor, agua u otro líquido dentro de la mismas.
- b) La explosión súbita, violenta o instantánea de gas proveniente del combustible no quemado dentro del horno de la caldera o recipiente o de los conductos de gas que van desde el horno hasta su descarga en la chimenea y siempre que se este utilizando el combustible mencionado en la especificación.
- c) La deformación súbita, violenta e instantánea de cualquier parte de la caldera o recipiente provocada por presión o vacío del agua, vapor u otro fluido dentro de la misma y que inmediatamente evite o haga inseguro su uso.
- d) El agrietamiento de cualquier parte de fierro fundido, cobre o bronce, en calderas de baja presión (hasta 1.05 kg/cm² en vapor y 2.10 kg/cm² en agua) Siempre que tal agrietamiento permita la fuga del fluido contenido.
- e) La quemadura por insuficiencia de agua, vapor u otro fluido dentro de la caldera o recipiente y que inmediatamente evite o haga inseguro su uso.

4.5.3.- Sección II. Recipientes Sujetos a Presión sin Fogón

Tratándose de esta clase de recipientes quedaran cubiertos los bienes asegurado contra los daños causados por:

- a) Rotura súbita
- b) Deformación del recipiente
- c) Agrietamiento súbito

Como puede observarse son los mismos fenómenos explicados en la sección I. A excepción de explosión súbita.

4.5.4.- Sección III. Gastos Extraordinarios

Esta sección ampara los gastos por concepto de tiempo extra, o sea de salarios extraordinarios de trabajadores y gastos de transporte exprés de partes y repuestos necesarios, para apresurar la reparación definitiva de los bienes asegurado conforme a las secciones I y II que resulten dañados por las realización de algunos de los riesgos cubiertos por esta póliza, sin exceder en ningún caso del 15% del monto del daño material sufrido por cada caldera o recipiente sujeto a presión ni del 10% de la suma asegurada asignada a cada uno de ellos.

4.5.5.- Sección IV. Contenidos

Esta sección ampara el escape de, o daños a, los fluidos o sustancias contenidas en cualquiera de los bienes asegurados, que resulten de haberse realizado un siniestro indemnizable por la póliza.

En esta cobertura, además del deducible estipulado el asegurado tendrá una participación en la pérdida del 25%.

4.5.6.- Sección V. Tuberías

Esta sección ampara la tubería contra los riesgos de rotura, o deformación en forma súbita, violenta e instantánea, causada por la presión del vapor, aire, gas o líquido que contenga.

4.6.- Exclusiones

La Compañía Aseguradora no será responsable, cualquiera que sea la causa por pérdidas o daños a consecuencia de:

- a) Actos intencionados o culpa grave directamente atribuibles al asegurado, a sus representantes, o personas responsables de la dirección técnica.
- b) Defectos existentes de los equipos asegurados al iniciar la vigencia de este seguro.
- c) Incendio, ya sea que ocurra antes, al momento o después de la realización de alguno de los riesgos cubiertos.
- d) Explosión ocurrida fuera de las calderas o recipientes sujetos a presión ya sea antes, al momento o después de la realización de alguno de los riesgos cubiertos.
- e) Actividades y operaciones de guerra, declarada o no, hostilidades, invasión de enemigo extranjero, guerra intestina, revolución, rebelión, insurrección, suspensión de garantías, conspiración, poder militar usurpado, confiscación, requisición, destrucción de los bienes por orden de cualquier gobierno de jure o de facto, ya sea federal, estatal o municipal, disturbios políticos, sabotaje y daños directos con explosivos.
- f) Huelgas, tumultos y conmoción civil.
- g) Fenómenos de la naturaleza tales como: terremoto, temblor, erupción volcánica, huracán, ciclón, tempestad, vientos, heladas, granizo, inundación, desbordamiento y alza del nivel del agua, enfangamiento, y desprendimiento de tierra o de rocas.

- h) Rotura, desgaste o deterioro paulatino, como consecuencia del uso o funcionamiento normal, o de cavitaciones, erosiones, corrosiones, herrumbres o incrustaciones.
- i) Fugas o deformaciones graduales, evolución de ampollas y otras imperfecciones del material de que estén contruidos los equipos asegurados. Sin embargo, si será responsable la Compañía por pérdidas o daños a consecuencia de la realización de los riesgos cubiertos según la cláusula de riesgos cubiertos de la póliza aunque tengan su origen en dichas deformaciones o imperfecciones o imperfecciones del material.
- j) Cambios estructurales o de diseño, ampliaciones, reducciones, cambios en sus equipos auxiliares de operación, o uso de combustible diferente del consignado en la especificación que se anexa a esta póliza, a menos que el asegurado haya dado el aviso de ello a la Compañía, por escrito, con diez días de anticipación y esta haya expresado su conformidad al respecto, también por escrito.
- k) Reparaciones efectuadas a los equipos en forma provisional.
- l) Someter normalmente los equipos a presión superior a la máxima autorizada en la especificación anexa a esta póliza, o sujetarlos a cualquier clase de pruebas no acorde con la operación normal de dichos equipos.
- m) Uso de energía atómica o fuerza radioactiva, cualquiera que sea su procedencia: reacción, radiación nuclear o contaminación radioactiva, ya sean controladas o no, sin importar que los daños materiales que ocasionen sean próximos o remotos ni que los sufren o causen, directa o indirectamente, los bienes asegurados.
- n) Caída de chimeneas que no estén soportadas directamente por la estructura de las calderas.
- o) Fallas electromecánicas, en equipos que se dañen por su propia operación o por influencias extrañas.
- p) Las pérdidas resultantes directa o indirectamente de:
 - 1. Paralización o interrupción de negocios o procesos de manufactura
 - 2. Falta de fuerza motriz, electricidad, calor, vapor o refrigeración.
 - 3. Pérdida de uso de bienes de terceros.
 - 4. Cualquier otra consecuencia directa de riesgo paralizado.

5. Las responsabilidades legales o contractuales imputables al fabricante o al vendedor de los bienes asegurados.
6. Los gastos erogados por el asegurado, como consecuencia de la realización de un riesgo cubierto por esta póliza, por concepto de gratificaciones o prestaciones extraordinarias concedidas a sus empleados u obreros, o de honorarios a técnicos cuyos servicios no hayan sido autorizados por la Compañía.
- q) Escape de y/o daños a contenidos, a menos que se haya contratado la sección IV Contenidos en cuyo caso se aplicaran las siguientes exclusiones especiales:

Escape o daños al contenido por:

- Operación incorrecta de los equipos, válvulas o conexiones.
 - Apertura de dispositivos de seguridad por sobre presión.
 - Defectos de juntas, empaques, prensa estopas, conexiones, o válvulas, discos de seguridad, diafragmas, de ruptura y tapones fusibles
 - Fisura o agrietamiento de calderas, recipientes o tuberías.
- r) Daños a recubrimientos que no sean causados por los riesgos cubiertos por esta póliza.
- s) El derrame o fuga de los contenidos de las calderas o recipientes, sobre otra propiedad del Asegurado o de terceros

4.7.- Suma Asegurada

La Suma Asegurada por cada caldera o recipiente sujeto a presión deberá corresponder a la cantidad que exigiría la adquisición de un bien nuevo de la misma clase y capacidad incluyendo el costo de transporte, montaje y derechos aduanales si los hubiere.

4.7.1.- Suma Asegurada para Contenidos

EL Asegurado deberá solicitar y mantener durante la vigencia del seguro como suma asegurada para los contenidos de cada recipiente, el máximo valor de reposición de las substancias o fluidos que contenga o pudiere contener cada recipiente, incluyendo el costo de fabricación correspondiente.

4.8.- Información Requerida Para Estudios, Cotizaciones y Emisión de Pólizas

4.8.1.- Para un Estudio.

Para hacer un estudio sobre Calderas y Recipientes Sujetos a Presión, es indispensable llevar a cabo una inspección ocular de los equipos y realizar durante la misma una investigación sobre las practicas acostumbradas por el prospecto o Asegurado en cuanto a la operación y mantenimiento de sus equipos, así como efectuar las pruebas mínimas necesarias para constatar el estado que guardan los dispositivos de control y protección.

Con la información obtenida durante la inspección, un Ingeniero experimentado en este campo estará en condiciones de emitir un juicio sobre el estado de los equipos objeto de esta póliza, así como dictar las recomendaciones necesarias para mejorar o mantener a un buen nivel las condiciones de operación, rendimiento y seguridad.

4.8.2.- Para Cotización y Emisión de una Póliza

A diferencia de la investigación necesaria para apreciar un riesgo que debe considerar todas las características de un equipo tanto de diseño como constructivas y de operación y mantenimiento; para cotizar y especificar una caldera o algún recipiente, se ha buscado simplificar los tramites, por lo que en la actualidad se requiere un mínimo de información.

Para efectos de cotización; es decir, para asignar la tasa que le corresponde a un determinado equipo, solo se requiere la información indispensable y suficiente que permita entrar a las tarifas correspondientes, la cual detallamos a continuación para cada uno de los distintos equipos objeto de esta póliza.

4.8.3.- Para Calentadores de Agua o Líquidos Térmicos y Calderas de Baja Presión.

- a) Tipo
- b) Superficie de calefacción o capacidad de transferencia de calor
- c) Combustible
- d) Edad
- e) Numero total de calderas por asegurar en una sola ubicación

4.8.4.- Para Generadores de Vapor

- a) Tipo
- b) Capacidad evaporativa
- c) Combustible
- d) Edad
- e) Numero total de generadores por asegurar en una sola ubicación

4.8.5.- Para Recipientes Sujetos a Presión

- a) Tipo
- b) Numero de fluidos que maneja en forma simultánea
- c) proceso que se lleva a cabo en el
- d) Dimensiones máximas exteriores diámetro máximo, altura o longitud máxima.
- e) Existencias o no de recubrimientos vítreos o porcelanizados
- f) Existencia o no de calefacción directa o fuego abierto

4.8.6.- Para Tuborias

No se requiere de ningún dato, únicamente asignar una suma asegurada por separado.

- Indicar si es contenido de calentador o de recipiente
- Indicar si se carga el recipiente con una sola substancia o se utiliza indistintamente para varias substancias o mezclas de ellas.
- Saber que se lleva un control cualitativo y cuantitativo de la producción.

4.8.7.- Para la especificación de una póliza.

Al especificar un equipo en una póliza en realidad necesaria para que el equipo en cuestión pueda ser identificado con absoluta precisión, es decir sin dudas ni ambivalencias. En este orden de ideas podemos considerar como datos mínimos y convenientes los siguientes:

- Nombre del equipo
- Marca o fabricante
- Tamango o capacidad de acuerdo a su tipo y utilización
- Algún numero de identificación como podría ser en orden de importancia

1.- Cualquiera de los asignados en forma especial para este equipo por el fabricante y que este grabado en alguna parte visible del mismo, tales como:

- Número de serie
- Número de orden
- Número de pedido
- Número de fabricación

2.- Cualquiera de los asignados particularmente por el propietario como:

- Numero de inventario
- Numero económico
- Numero de avalúo
- Etc.

4.8.8. - Ubicación del equipo en la planta.

Este dato lo hemos citado al final puesto que no es absolutamente indispensable en realidad deberá montarse al principio de cada inciso, ya que es de gran ayuda para efectuar una revisión periódica de los bienes asegurados.

Finalmente, no deberá faltar el valor asegurado, así como la cuota y deducible que se le haya asignado.

Adicionalmente a esta información básica de identificación y sobre todo si al suscribir se han previsto condiciones especiales al respecto, será indispensable especificar.

- Presiones máximas autorizadas
- Combustible autorizado
- Fluidos que se manejan en cada equipo

4.9.- Políticas de Aceptación

La política de aceptación para este subramo se fundamenta en los siguientes aspectos:

4.9.1.- Límite de edad

Por norma de diseño, la vida útil de una caldera o recipiente a presión se considera que es de diez años por lo que no debiera asegurarse equipos con una edad superior a esta, sin embargo, considerando la realidad de nuestro mercado, no se aplica una política tan rigorista, pero si es conveniente fijar un límite de edad y no aceptar equipo que sobrepase dicho límite, sin que estos hayan pasado satisfactoriamente las pruebas no destructivas acostumbradas para comprobar el estado real y la confiabilidad de un equipo a presión.

4.9.2.- Personal capacitado y autorizado

Tratándose de calderas, es requisito indispensable que exista al cuidado de ellas personal capacitado y con la licencia autorizada para operar calderas.

4.9.3.- Inspección

Es requisito indispensable para la aceptación de un seguro, que se efectúe inspección de los equipos por asegurar por parte de algún miembro del grupo de Ingenieros Inspectores.

Dispositivos de seguridad y conservación del equipo. Para la aceptación de un equipo, este deberá contar como mínimo con un dispositivo de seguridad para sobrepresiones o alto vacio, que funcione eficientemente y presentar a juicio del inspector un estado de conservación aceptable.

4.9.4.- Tratamiento de agua

Solo serán asegurables las calderas que se alimenten con agua adecuada.

Tratándose de calderas de potencia, será indispensable que se disponga de una planta de tratamiento de agua y que se lleve estricto control de la misma.

En calderas de baja potencia se aceptara que se controle el agua a base de tratamiento interno; esto es mediante la adición de compuestos químicos adecuados a las condiciones del agua cruda del lugar.

CAPITULO 5

SEGURO CONTRA ROTURA DE MAQUINARIA

5.1.- Antecedentes

Este seguro también denominado de averías de maquinaria tiene su origen en Europa, posiblemente a fines del siglo pasado o inicios del presente, como una consecuencia natural del desarrollo y cada vez mayor aplicación de las máquinas en los procesos productivos.

Ingleses y Alemanes se disputan el mérito de ser los iniciadores de este seguro, asunto no fácil de dilucidar; lo cierto es que tiene su antecedente inmediato en el seguro de calderas que posteriormente se hace extensivo a otros seguros equipo sujetos a presión. Cuando aparecen los turbo generadores a vapor en donde se presenta una dualidad de máquinas, por una parte la turbina sujeta a presión, y por otra el generador eléctrico que no tiene nada que ver con los recipientes a presión, se plantea un problema diferente que obliga a los aseguradores a buscar una póliza que satisfaga mejor los requerimientos de estas y otras máquinas que día a día van apareciendo.

El resultado de esta búsqueda es la actual póliza contra rotura o avería de maquinaria de cuyos aspectos principales nos ocuparemos adelante.

5.2.- Aplicación

Como su nombre lo indica, este seguro está diseñado para aquellos individuos, personas físicas o morales, que tienen que utilizar maquinaria y por lo tanto están expuestos a sufrir pérdidas derivadas de la ruina parcial o total de estas máquinas. Así pues antes de continuar convendrá que consideremos que es una máquina.

5.3.- Definición de Máquina.

Para los fines del seguro podemos definir una máquina como un dispositivo, pieza o conjunto de piezas cuya función es transmitir o modificar una fuerza, un movimiento o una energía en general; con el propósito de realizar una tarea o trabajo.

Ejemplos:

Una motobomba a la luz de esta definición indiscutiblemente que se puede decir que es una maquina; ya que recibe energia eléctrica, la convierte en energia mecánica al mover el impulsor y realiza la tarea de elevar un liquido.

Un transformador recibe energia eléctrica a un voltaje determinado y la transforma en energia eléctrica a otro voltaje diferente y con el propósito de alumbrar, mover maquinas calentar, etc.

De la definición y ejemplos anteriores se desprende fácilmente que una maquina la podemos encontrar no solo en las grandes fabricas sino que también las habrá en pequeños talleres y aun en edificios habitacionales comerciales o institucionales.

Es entonces el objetivo fundamental de este seguro brindar una cobertura a la maquinaria en general.

Sin embargo no todas las maquinas ni todas sus partes son objeto de seguro, por lo que analizaremos detenidamente el porque de estas limitaciones.

Para lo cual, vamos a clasificarlas de la siguiente forma:

- a) Partes no asegurables
- b) Maquinas no asegurables

5.4.- Partes no Asegurables o Excluidas

Las partes no asegurables podemos dividir las en tres grupos a saber:

1.- Piezas o partes de la maquina sujetas a un desgaste acelerado con vida útil limitada a un periodo de tiempo conocido. Como ejemplo de estas partes podemos mencionar:

- Bandas
- Revestimientos
- Refractarios
- Filtros
- Telas
- Cadenas
- Lamparas, etc.

2.- Piezas o partes que para cumplir su función tengan que desgastarse o destruirse como:

- Herramientas de corte
- Rodillos grabados
- Dados, matrices, troqueles
- Neumáticos
- Fusibles, discos de ruptura, o de tronzar, piezas falsas, etc.

3.- Medios de consumo para la operación de la maquina como:

- Combustibles
- Aceites
- Lubricantes
- Refrigerantes
- Catalizadores
- Excepto aceite para interruptores y transformadores, y mercurio para rectificadores.

Los puntos de vista que nos permiten hacer la clasificación anterior, nos hacen evidente la razón por la cual estos componentes no pueden ser asegurables; ya que su destrucción en la mayoría de los casos, no presenta la característica fundamental del accidente, es decir que se produzca en forma inesperada, repentina y violenta. En otras palabras el accidente debe ser súbito e imprevisto.

De igual manera podemos explicar la excepción hecha en el apartado tercero, cuando se habla de que el aceite dieléctrico utilizado en transformadores y al mercurio empleado en rectificadores no aplica la exclusión. La razón es simple, dichas sustancias no son elementos de consumo, sino componentes de larga duración de las maquinas y están expuestos a sufrir pérdida o daño grave cuando ocurra un siniestro en la maquina a que pertenece.

5.5.- Maquinas no Asegurables

En realidad, la póliza no excluye en forma explícita ninguna maquina, sin embargo por razones lógicas como a continuación veremos, las compañías aseguradoras se ven en la necesidad de adoptar políticas restrictivas en los siguientes casos:

1.- Cuando se trata de equipos con tal abundancia de partes no asegurables en los que el valor de los excluidos representa una elevada proporción del valor total de la maquina y el resto del equipo es prácticamente invulnerable a los peligros amparados por la póliza.

Tal es el caso de algunos tipos de horno en los cuales, la parte mas costosa son los refractarios y quemadores que no son asegurables y en menor proporción del valor participa la coraza o envoltente que prácticamente no esta expuesta a los riesgos que cubre este seguro. Por tal motivo se sugiere no asegurar estos equipos para no crear una mala imagen del seguro, ya que el principal riesgo al que un horno de estas esta expuesto, es a la explosión del hogar, la cual también es una exclusión y por lo tanto el asegurado no podría recuperar nada al amparo de este seguro.

2.- Cuando no se cuenta con facilidades de reaseguro debido a la mala experiencia que algunas maquinas han dado al reaseguro internacional. Como ejemplo podemos citar: los transformadores para horno eléctrico, algunas maquinas para inyección de plásticos y la maquinaria bajo tierra en la industria minera.

Sin embargo, este segundo caso no implica una imposibilidad absoluta de aseguramiento ya que ocasionalmente y bajo condiciones especiales de selección de riesgos y costos adecuados es posible conseguir cobertura para dichas maquinas.

5.6.- Alcance de la Cobertura

Esta póliza cubre daños materiales directos que sean la consecuencia de un accidente que haga necesaria la reparación o reposición de los bienes asegurados o parte de ellos, a fin de dejarlos en condiciones similares a las existentes inmediatamente antes de ocurrir el siniestro.

Tal como se enuncia en el párrafo anterior se deja ver que esta póliza tiene una cobertura de las llamadas contra "Todo Riesgo" lo cual no es mas que una expresión muy propia de los seguros pero que en realidad dista mucho de poderse interpretar literalmente.

El verdadero significado de a "Todo Riesgo" es que se cubre cualquier daño o pérdida siempre y cuando la causa no este específicamente excluida.

Esta forma de definir la cobertura de una póliza, aunque es muy precisa, no resulta demasiado clara para algunos, por lo que se ha complementado con un listado a titulo de ejemplo de las causas mas comunes que provocan daños y que no son excluidas. Estas son:

- a) Impericia, descuido, o sabotaje del personal del Asegurado o de extraños.
- b) La acción directa de la energía eléctrica como resultado de cortos circuitos, arcos voltaicos y otros fenómenos similares, así como daño material por la acción indirecta de electricidades atmosféricas.
- c) Errores de diseño, defectos de construcción, fundición y uso de materiales defectuosos.
- d) Defecto de mano de obra y montaje incorrecto.
- e) Rotura debido a fuerza centrifuga
- f) Cuerpos extraños que se introduzcan en los bienes asegurados
- g) Otros accidentes a ocurridos a los bienes asegurados.

Este ultimo inciso es el que le da a la póliza el carácter de "Todo Riesgo" por lo que ahora convendrá examinar cuales son las exclusiones y su razón de ser.

5.7.- Exclusiones

El seguro contra rotura de maquinaria fue estructurado con una orientación muy clara a hacer frente a los peligros derivados de la operación misma de la máquina; por lo que no debe resultar extraño que se tengan por exclusiones todos aquellos riesgos que ocurran en el entorno al emplazamiento de la máquina. También ha sido la intención de esta póliza no invadir los campos de aplicación de otros seguros que ya existían cuando este aparece.

Acorde con lo anterior se pueden clasificar las exclusiones de este seguro en los siguientes grupos.

5.7.1.- Primer Grupo

Las universales o de aplicación general en todas las pólizas. Estas comprenden todos aquellos riesgos que no pueden ser objeto de cobertura ya sea por que vayan en contra de los principios básicos del seguro o por que son riesgos para los cuales todavía no se encuentran los mecanismos adecuados para manejarlos; dentro de este grupo quedarían comprendidas las siguientes:

1. Desgaste o deterioro paulatino por el uso normal
2. Daños preexistentes
3. Actos intencionados y culpa grave del Asegurado
4. Guerra en todas sus modalidades
5. Explosiones nucleares y contaminación radiactiva
6. Sabotaje directo con explosivos

5.7.2.- Segundo Grupo

En este apartado podemos agrupar todos los riesgos que pueden cubrirse mediante otra pólizas como:

1. Incendio y sus consecuencias, derrumbe, extinción de incendio, remoción de escombros
2. Impacto directo de rayo
3. Explosión
4. Fenómenos naturales como: Terremoto erupción volcánica, huracán, vientos, helada, granizo, inundación, hundimiento y desprendimiento de tierras y rocas.
5. Robo

5.7.3.- Tercer Grupo

Aquí clasificamos aquellos daños que pueden ocurrir debido a negligencia inexcusable del propio Asegurado o bien que resulten una clara responsabilidad de un tercero por ejemplo:

1. Falta de mantenimiento
2. Erosiones
3. Corrosión
4. Incrustaciones
5. Herrumbres
6. Cavitaciones
7. Responsabilidad legal o contractual del fabricante o vendedor de la máquina.

5.8.- Coberturas Adicionales

El alcance del seguro determinado por las coberturas y las exclusiones resulta perfectamente válido para una gran parte del universo potencial de máquinas para este seguro; sin embargo, en una gama tan amplia es natural que se encuentren máquinas con necesidades de seguro que no se encuadren en el marco definido de coberturas y exclusiones. Es aquí donde tienen su aplicación las extensiones de cobertura que darán por resultado un seguro más flexible que permita configurar una cobertura a la medida. Para estos casos la póliza cuenta con las siguientes opciones que a continuación se explican:

5.8.1.- Expansión Física

Es una ampliación ideal para aquellas máquinas que tienen algún componente que trabaje a presión de un fluido o al vacío. Mediante esta adición la póliza, no obstante, que excluye el riesgo de explosión, hace extensiva la cobertura a este riesgo limitado a la máquina o máquinas que se señala en el endoso correspondiente.

5.8.2. - Explosión para Motores de Combustión Interna

Mediante esta extensión, se ampara el riesgo de una explosión de gases no quemados que de una explosión de gases no quemados que se produzca en el depósito de aceite "cárter" de un motor de combustión interna.

5.8.3.- Cobertura de Casco para Maquinas Móviles

Esta cobertura como su nombre lo indica aplica a equipos que pueden moverse por su propio impulso dentro del predio asegurado tales como:

- Grúas
- Montacargas
- Maquinas de patio etc.

La extensión que otorga se refiere a los riesgos de:

1. Colisión
2. Descarrilamiento
3. Inundación
4. Terremoto
5. Corrimiento de tierras
6. Hundimiento
7. Desprendimiento de rocas
8. Incendio
9. Rayo

Tal como si se hubiere contratado una póliza de Equipo de Contratistas

5.8.4.- Cobertura de Huracán y Vientos

Esta cobertura solo es aplicable a grúas que trabajen en exteriores como en patios de descarga, muelles y otros lugares similares, mediante esta cobertura se extiende la responsabilidad de la póliza, a pagar los daños o pérdidas que sufra el bien asegurado a consecuencia de un huracán o de vientos.

5.8.5.- Daños por Responsabilidad Civil a Consecuencia de Fuerza Centrífuga.

Cuando las maquinas rotativas pesadas se exceden en su velocidad, a veces rompen los ejes y las carcazas, y se lanzan al exterior las partes rotativas, rompen los edificios, producen daños a personas, a propiedades ajenas, y propiedades del Asegurado.

5.8.6.- Cobertura de Gastos Extras

Durante el proceso de reparación de una maquinaria que ha sido siniestrada, el Asegurado tiene siempre un gran interés en que una maquina sea reparada lo mas pronto posible, por esta razón decide poner a sus empleados a trabajar tiempo extra, mandar reparar sus maquinas al exterior empleando fletes especiales o trasladando técnicos extranjeros y hacerlos trabajar en domingos y días festivos. Lógicamente esto produce un fuerte incremento en los gastos de reparación, que normalmente no queda cubierto en la cobertura básica, pero puede cubrirse mediante un endoso y el recargo de la prima correspondiente.

5.9.- Valor de Reposición

Durante el desarrollo del seguro de rotura de maquinaria, este fue perfeccionado y estudiado varias veces, uno de los aspectos que se considero es a manera de establecer la suma asegurada.

El valor de reposición se define como el valor que tendría un maquina nueva de características semejantes a la maquina asegurada, mas gastos de instalación, aduana, fletes, impuestos, en otras palabras lo que costaría tener una maquina nueva en el predio, lista para funcionar. A continuación se explicaran las razones que han motivado esta manera de fijar la suma asegurada.

Se considera que en seguros debe existir balance entre los siniestros pagados en periodo largo y las primas cobradas en ese mismo periodo. En base a ello se comenta, como se paga el siniestro de la maquinaria.

En primer lugar debe considerarse, que al reparar una maquina hay que comprar partes de repuesto nuevas, en segundo lugar, debe pensarse, que intervienen el costo de mano de obra siempre creciente y en tercer lugar, hay que considerar que se tienen que pagar también importantes sumas por la asesoría de técnicos extranjeros. Todos estos conceptos producen un costo de reparación que esta en relación directa con el valor de una maquina nueva y que no tienen relación con el valor de una maquina usada, de ahí que se haya fijado el concepto de valor de reposición como base para cobrar las primas.

5.10.- Deducible

Por la experiencia tenida en la operación de estos seguros, se han clasificado los siniestros insignificantes, muchos siniestros totales. La experiencia también ha indicado, que cuando los siniestros representan sumas muy pequeñas, solamente producen gastos administrativos al Asegurado para tramitar el pago, gastos administrativos a la compañía de seguros para enviar ajustadores, también origina fuertes gastos de ajuste. Es pues en consecuencia, totalmente impráctico el operar un seguro de rotura de maquinaria sin deducibles.

Ya en la tarifa se esta fijando una serie de deducibles mínimos, que operan según el tipo de maquina y el valor de la misma, y son en realidad en cantidades muy pequeñas, que no afectan para nada la operación del seguro.

Los deducibles tienen otra función, que es dar una mayor flexibilidad en las cotizaciones y poder presentar a los asegurados planes de seguro adecuados a sus necesidades. Vamos a explicar esto: mediante las tablas de deducibles que aparece en la tarifa, se puede ver que para determinada maquina puede aplicarse el deducible mínimo u otros 6 deducibles mas altos. A medida que el deducible es mas alto, opera un descuento sobre la prima del seguro de esa maquina, llegándose a un máximo de 50% en maquinas grandes.

Bajo este sistema, se tiene en realidad una cantidad enorme de alternativas de seguro, que puede presentarse al Asegurado. En general, se aconseja presentar planes de seguros con deducibles altos a aquellas compañías que tienen un gran capital, y a las cuales no les afectan perdidas pequeñas. No obstante, aquellas empresas que tienen pocas maquinas de relativamente poco valor, si les afectarían unos deducibles mas altos, entonces ahí sería aconsejable presentar un plan de seguros a base de deducibles mínimo. Generalmente también se acostumbra presentar propuestas de seguro con dos alternativas, con objeto de que el asegurado este en posibilidades de escoger una o la otra, o en esa forma, queda abierta la posibilidad de una tercera o cuarta alternativa, hasta llegar a aquella alternativa, que el asegurado acepta.

5.11.- Costo del Seguro

Finalmente será interesante saber cuanto hay que pagar por este seguro. Este problema se resuelve en forma similar a muchos otros seguros; es decir, se asigna a cada bien asegurado una cuota. La suma debe corresponder al valor de reposición de la maquina y la cuota es un porcentaje que significa que porción de la suma asegurada debe cobrarse como prima.

Desde luego estas cuotas han sido determinadas en base a una amplia experiencia mundial obtenida en muchos años de operación y deben ser suficientes para compensar los siniestros, cubrir los gastos de administración, dar una comisión al vendedor y desde luego dejar una utilidad al Asegurador.

CAPITULO 6

SEGURO DE EQUIPO ELECTRONICO

6.1.- Introducción:

El Seguro de Equipo Electrónico ofrece a las partes económicamente involucradas (propietario, arrendatario e instituciones financieras), la tranquilidad de saber que el capital invertido en estos bienes, goza de la protección adecuada; la Compañía de Seguros asume las pérdidas que a consecuencia de la realización de hechos imprevistos derivados no solo del trabajo de los bienes asegurados, sino también de aquellos que teniendo su origen en el entorno a las instalaciones, causen la ruina total o parcial de los equipos.

6.2.- Aplicación:

Este seguro no solo tiene aplicación en fabricas sino también en empresas de servicio, hospitales, comercios, y en general para todo poseedor de Equipos Electrónicos.

Los contratantes del seguro pueden ser:

- El propietario
- El arrendatario
- La institución financiera que aporto el capital para la adquisición del bien.

6.3.- Importancia

Dado que se han multiplicado el uso, compra e instalación de equipos electrónicos, existe un gran mercado que puede ser afectado por un riesgo. Es por ello, que este producto de Seguros de Equipo Electrónico ha tenido una gran aceptación y se ha convertido en parte imprescindible en los programas de protección de los consumidores.

6.4.- Definición de Equipo Electrónico

Se entiende por Equipo Electrónico aquel que tiene una fuente de poder interconstruida y que por lo mismo opera con voltaje menor que al de un contacto de pared, y el equipo que trabaja esencialmente a base de circuitos integrados.

6.5.- Póliza de Equipo Electrónico

6.5.1.- Bienes Cubiertos

Pueden asegurarse todo tipo de equipos construidos a base de circuitos o microcircuitos electrónicos, que en general manejan corrientes pequeñas y que tienen aplicación en prácticamente todos los campos de la actividad humana.

En la actualidad se han multiplicado los equipos electrónicos en tal forma que tratar de listar todos ellos resultaría imposible, por lo que con el propósito de ilustrar el campo de aplicación de este seguro a continuación mencionaremos, a título de ejemplo algunas utilizaciones y sus equipos mas representativos.

ÁREAS DE UTILIZACIÓN	EQUIPOS REPRESENTATIVOS	ÁREAS DE UTILIZACIÓN	EQUIPOS REPRESENTATIVOS
Procesamiento de Datos	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores• Lectoras Láser• Impresoras• Manejadoras de disco• Manejadoras de cinta• Equipos para alimentación de energía en forma ininterrumpida. (UPS)	Medición y control	<ul style="list-style-type: none">• Osciloscopios• Wattmetros• Voltamperímetros• Reguladores• Multímetros
Medicina	<ul style="list-style-type: none">• Tomógrafos• Equipos de Rayos X• Equipos de ultrasonido• Gamatrón• Betatrón	Aviación	<ul style="list-style-type: none">• Radar• Simulador de vuelo• Equipos de torres de control
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Antenas parabólicas• Equipos de emisión• Equipos de recepción• Codificadores y decodificadores• Radiotelescopios• Cámaras de televisión	El hogar, la oficina y la diversión.	<ul style="list-style-type: none">• Equipos de grabación• Equipos de sonido• Copiadoras• Maquinas de escribir• Luz y sonido• Instrumentos musicales• Sumadoras etc.

Para cada uno de los riesgos que corren estos bienes, existe una cobertura. Por razones de funcionalidad estas coberturas se han agrupado de la siguiente manera:

La mayor parte de ellas, las que pueden considerarse que aplican a todos los riesgos independientemente del lugar en que se encuentren, se han agrupado en lo que se ha denominado la Cobertura Estándar o Básica, en tanto que las coberturas contra aquellos peligros que dependen básicamente de la ubicación del riesgo o que tienden a contrarrestar gastos extraordinarios se ofrecen como Coberturas Adicionales para que sean contratadas exclusivamente en los casos que tengan aplicación.

6.5.2.- Riesgos Cubiertos

Se cubren los Daños al equipo electrónico asegurado a consecuencia de :

- Incendio, impacto de rayo, explosión, implosión
- Humo, hollín, gases o líquidos o polvos corrosivos
- Inundación, acción de agua y humedad, siempre que no provengan de condiciones atmosféricas normales ni del ambiente en que se encuentren los bienes asegurados.
- Corto circuito, azogamiento, arco voltaico, perturbaciones por campos magnéticos, aislamiento insuficiente, sobretensiones causadas por rayos, tostación de alimentos.
- Errores de construcción, fallas de montaje, defectos de material
- Errores de manejo, descuido, impericia, así como Daños mal intencionados y dolo de terceros.
- Robo con violencia.
- Granizo, helada, tempestad.
- Hundimiento del terreno, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes.
- Otros accidentes no excluidos en la póliza ni en las condiciones especiales a ella endosadas.

6.5.3.- Riesgos Adicionales

- Terremoto
- Tifón, ciclón, huracán
- Hurto
- Huelga, motín, y conmoción civil
- Equipos móviles y portátiles
- Gastos extraordinarios por tiempo extra, flete express, trabajo nocturno, trabajo en días festivos
- Gastos extraordinarios por flete aéreo

6.5.4.- Exclusiones

a) Exclusiones Generales

- Dolo, mala fe, o culpa grave del Asegurado
- Guerra, invasión, rebelión, tumulto
- Confiscación, requisita, destrucción por orden de cualquier gobierno o autoridad con motivo de sus funciones.
- Reacción nuclear, radiación nuclear, o contaminación radioactiva
- Acto intencional o negligencia manifiesta del Asegurado o sus representantes

b) Exclusiones específicas para la sección que cubre Daños Materiales al Equipo:

- Desgaste por funcionamiento continuo
- Gastos erogados por mantenimiento
- Perdidas consecuenciales de cualquier tipo
- Perdidas o Daños a partes desgastables
- Defectos estéticos
- Todas las coberturas opcionales
- Responsabilidad que recaiga sobre otros legalmente o por contrato

6.5.5.- Bienes No Cubiertos

- Equipos obsoletos o con una antigüedad superior a 10 años.
- Instalaciones y equipos para procesamiento de datos para las cuales no se cuente con un contrato de mantenimiento
- Equipos instalados en construcciones no macizas
- Equipos que trabajen sobre o bajo el agua
- Equipos instalados a bordo de aeronaves o embarcaciones
- Equipo electrónico para topografía y fotografía en campo

6.5.6.- Suma Asegurada

La suma asegurada deberá ser equivalente al valor de reposición, entendiéndose este como la cantidad que exigiría la adquisición de un bien nuevo de la misma clase y capacidad, incluyendo el costo de transporte montaje y derechos aduanales si los hubiere.

La experiencia nos enseña que la mayoría de los siniestros o accidentes de Equipo Electrónico, son Daños parciales, lo cual implica cambio de piezas usadas por nuevas, mas la mano de obra, o sea que se debe dejar el equipo en las mismas condiciones en que se encontraba antes del siniestro. En estos casos al Asegurado se le repone el total de sus gastos sin deducir proporcionalmente la diferencia por concepto de depreciación de los objetos asegurados.

En caso de pérdida total de los bienes asegurados, la reclamación deberá comprender el valor actual de esos bienes menos el valor de salvamento si los hay.

El valor actual se obtendrá deduciendo del valor de reposición en el momento del siniestro, la depreciación acumulada.

Con objeto de tener actualizada siempre la suma asegurada, para no caer en un infraseguro, existe una serie de mecanismos ideados precisamente para ello, como lo son: Endoso de inflación, Endoso de Variación Cambiaria, o la Multiclausula, etc.

6.5.7.- Vigencia

La vigencia normal de una póliza es por un año; pero en casos determinados, también podría ser menor.

6.5.8.- Tarifa Cuotas y Deducibles

Las pólizas se expiden en forma anual, por consiguiente las cuotas son anuales y en términos al millar.

El establecimiento de cuotas y deducibles depende de una serie de factores debido a la gran variedad de máquinas y equipos que existen.

Para lograr una clasificación de primas justa y equitativa se requiere contar con la mayor información posible, siendo la mínima necesaria para la emisión de las pólizas la siguiente:

- Tipo de máquina
- Año de construcción
- Número de serie, modelo, etc.
- Sitio de operación
- Valor de reposición

Los deducibles aplicados también varían de acuerdo al tipo, y son dados al millar, excepto el deducible de la cobertura adicional de hurto que siempre es del 25% del monto de la pérdida.

6.6.- Ventajas Adicionales al Contratar el Seguro de Equipo Electrónico para Computadoras.

A los contratantes de la Sección I de Equipo Electrónico (Daños materiales a las maquinas) se les da la facilidad de contratar las Secciones II y III que pueden ampliar su cobertura de acuerdo a lo siguiente:

6.7.- Sección II: Portadores Externos de Datos

Además de amparar el valor de material propiamente dicho, se pueden amparar los costos relacionados con la reproducción y restitución de las informaciones en ellos almacenadas, es condición previa para el pago de una indemnización que haya sucedido un Daños indemnizable en los portadores externos de datos de acuerdo con las condiciones del seguro de bienes tratados en la sección I, aunque tal Daños haya ocurrido fuera de la instalación del procesamiento electrónico de datos, pero dentro del predio estipulado en la parte descriptiva de la póliza.

6.8.- Sección III: Incremento en el Costo de Operación

Si un Daños material indemnizable según los términos y condiciones de la sección I, diera lugar a una interrupción parcial o total de las operaciones del sistema electrónico de procesamiento de datos asegurado, se indemnizara por concepto de cualquier gasto adicional que el asegurado pruebe haber desembolsado por hacer uso de un sistema electrónico de procesamiento de datos suplente que le permita continuar con sus operaciones.

6.9.- Exclusiones de estas Socciones

Sección II :

La franquicia o deducible establecido o participación mínima del Asegurado por cada evento.

Cualquier gasto resultante de falsa programación, perforación, clasificación, inserción, anulación, accidental de información, pérdidas de información causadas por campos magnéticos y por virus informáticos.

Perdidas consecuenciales de cualquier clase.

Sección III :

Restricciones impuestas por las autoridades publicas relativas a la construcción u operación del sistema electrónico asegurado.

Que el Asegurado no disponga de fondos para reparar o reemplazar los equipos dañados o destruidos con que normalmente operaba.

6.10.- Que Suma Debe Asegurarse

Sección II:

La suma asegurada para esta sección debe ser igual al monto requerido para reemplazar los portadores externos de datos por material nuevo y reproducir la información perdida.

Debido a la dificultad que representa fijar una suma asegurada para esta sección se decidió que el cliente después de hacer una estimación cuidadosa, solicite una suma a primer riesgo.

La indemnización para esta sección será en base a los comprobantes de las erogaciones efectuadas dentro de los doce meses siguientes al siniestro y que el Asegurado los haya realizado con tendencia a restituir las condiciones equivalentes a las existentes antes del siniestro.

En caso de no ser necesaria la restitución de la información o no se hiciera dentro de los doce meses posteriores al siniestro, solo se indemnizarán los gastos de reemplazo de los portadores de datos por material nuevo.

Esta cobertura opera a primer riesgo; es decir que cualquier reclamación se pagará íntegramente sin ninguna reducción por concepto de depreciación o de indemnización proporcional con respecto a lo que realmente valgan los bienes en el momento del siniestro.

Sin embargo, no podrá excederse la suma asegurada pactada.

Sección III:

La suma asegurada debe ser equivalente a la que el Asegurado tuviera que pagar por el uso durante doce meses de un sistema electrónico de procesamiento de datos ajeno y suplente con capacidad similar a la del sistema asegurado.

La suma asegurada deberá especificarse en cantidades convenidas por día y por mes.

Se podrán asegurar los costos de personal y los gastos de transporte de material que se originen por motivo de un siniestro indemnizable en esta sección, siempre que se fije para estos una suma asegurada por separado.

La indemnización será por aquel periodo en que sea indispensable usar un sistema suplente sin exceder el periodo convenido.

El periodo de indemnización comenzará en el momento en que se ponga en uso el sistema suplente.

Esta sección si tendrá el carácter de seguro proporcional, es decir, que se indemnizará proporcionalmente la suma que se haya asegurado.

CAPITULO 7

SEGURO DE EQUIPO DE CONTRATISTAS

7.1.- Introducción

La póliza de Equipo de Contratistas es el resultado de buscar la forma de subsanar la pérdidas sufridas por el usuario de esta clase de equipos, derivadas de los riesgos inherentes a los trabajos para los que están diseñados estos equipos y a riesgos externos a su operación tal como fenómenos de la naturaleza.

Bajo una póliza de equipo de contratistas pueden asegurarse maquinaria tal como pero no limitada a :

- Grúas de todos tipos
- Montacargas
- Máquinas de patio
- Motoconformadoras
- Revolvedoras y bombas de cemento
- Tractores
- Trascabos
- Excavadoras
- Cargadores frontales
- Equipo utilizado para la industria minera y extractiva
- En general toda clase de equipo utilizado en la industria de la construcción

7.2.- Importancia

Para toda compañía contratista es importante proteger sus equipos de cualquier riesgo, la mayoría de las compañías cuentan con seguros para proteger sus edificios o automóviles, pero este seguro se especializa en proteger específicamente los bienes mismos con los que trabaja el contratista contra los riesgos inherentes a la operación de los equipos o a causas externas, tales como fenómenos de la naturaleza o de la población.

7.3.- Especificación de Riesgos Cubiertos

El Seguro de Equipo de Contratistas cubre las pérdidas o daños a materiales causados a los bienes exclusivamente por los riesgos que se enumeran a continuación.

- a) Incendio o rayo
- b) Ciclón, tornado, vendaval, huracán y granizo.
- c) Colisión, descarrilamiento, o volcadura del medio de transporte terrestre en el que los bienes asegurados fueren transportados.
- d) Hundimiento o rotura de alcantarillas, puentes para vehículos, muelles o plataformas de carga.
- e) Inundación (alza del nivel de agua o avenidas, desbordamiento de ríos, esteros y lagos) .
- f) Temblor, terremotos y erupción volcánica
- g) Explosión, (excepto explosión interna o la ocurrida dentro de las calderas de vapor)
- h) Incendio, rayo, varada, hundimiento o colisión del chalan de transbordo de servicio regular en el que los bienes asegurados fueren transportados, comprendiendo la contribución que le resultare por avería gruesa o por cargos de salvamento.
- i) Caída, colisión, atascamiento, hundimiento o volcadura.
- j) Robo de unidades completas
- k) Derrumbes y deslaves.

7.4.- Riesgos Excluidos

Este seguro no cubre las pérdidas o daños causados a los bienes por, o a consecuencia de :

- a) Operaciones bélicas, ya fueren provenientes de guerra extranjera o de guerra civil, insurrección, subversión, rebelión, expropiación, requisición, confiscación, incautación o detención por las autoridades o por cualquier otra causa semejante.
- b) Corrientes eléctricas en maquinas, aparatos o accesorios que se empleen para producirlas, transformarlas o utilizarlas, debidos a disturbios eléctricos que provengan de causas naturales o artificiales, a menos que tengan como consecuencia un incendio y en ese caso, solo por la pérdida debida al incendio.
- c) Deterioro, desgaste, congelación o rotura mecánica por el uso.
- d) Sobrecarga de la capacidad normal registrada, o utilización en trabajos para los que no fueron construidos.
- e) Su destrucción por actos de autoridad
- f) Infidelidad de empleados del Asegurado o de las personas a quienes se les confien los bienes.
- g) Cualquier riesgo que afecte a planos, copias heliográficas, diseños o especificaciones.

7.5.- Riesgos no amparados por el contrato pero que pueden ser cubiertos mediante convenio expreso.

Existen ciertos daños que pueden ser cubiertos mediante convenio expreso con la Aseguradora mediante el pago de la prima correspondiente. Tales daños son los siguientes :

- a) Los daños o pérdidas causados por actos de huelguistas o personas que tomen parte en paros, disturbios de carácter obrero, motines o alborotos populares, o de personas mal intencionadas durante la realización de tales actos; o bien ocasionados por las medidas de represión de los mismos, tomados por las autoridades.
- b) Pérdidas o daños consecuentes de la suspensión temporal o definitiva en el uso de cualquiera de los bienes.
- c) Pérdidas o daños a los bienes por encontrarse estacionarios o en operación en, sobre o bajo agua o tierra.
- d) Contra toda pérdida o daño físico por causas externas, con exclusión de los riesgos consignados en las exclusiones de la póliza.

Esta última cobertura es la que le da también a este seguro el carácter de Todo Riesgo, es decir que se cubre cualquier daño por cualquier causa, siempre que este sea súbito e imprevisto, y que no se mencione expresamente como excluido.

7.6.- Suma asegurada que debe asignarse

Como todos los seguros de ingeniería, este seguro se encuentra sujeto a la cláusula de proporción indemnizable, por lo que como suma asegurada deberá solicitarse la que corresponda al valor de reposición de un bien nuevo de la misma clase y capacidad (aun cuando este ya no lo sea)

7.7.- Deducible

Este seguro opera con deducibles para toda pérdida o daño, por lo que en cada siniestro siempre quedará a cargo del Asegurado la cantidad que se indique en la carátula de la póliza por los daños o pérdidas materiales a los bienes. A consecuencia de aquellos riesgos que específicamente se señalan en la misma carátula.

7.8.- Conclusión

Como hemos podido estudiar, este es un seguro cuya estructura es muy sencilla, en la que el Administrador de Riesgos debe conocer y proporcionar a la Aseguradora los siguientes datos :

- Equipo a asegurar
- Fabricante
- Número de serie
- Año de construcción
- Fuerza de propulsión
- Suma Asegurada
- Función o trabajos a los que está destinado
- Suma asegurada
- Lugar en el que se utilizará

Como todos los seguros de ingeniería, este seguro está sujeto a las condiciones particulares del ramo.

CAPITULO 8

SEGURO DE MONTAJE

8.1.- Antecedentes

El Seguro de Montaje surge de la necesidad de Asegurar construcciones de acero, toda clase de maquinaria, calderas equipo mecánico y eléctrico, e instalaciones completas de plantas industriales, contra los daños que puedan sufrir durante los trabajos de montaje o durante las pruebas de resistencia o de operación después de ser montados.

8.2.- Aplicación

El seguro de montaje tiene una gran aplicación para cualquier tipo de industria, teniendo su principal campo de acción en la industria metalmeccanica, automotriz, química, imprentas, y en general para cualquier actividad relacionada con el montaje de maquinaria. Este es el seguro especializado para asegurar los trabajos de montaje de instalaciones completas de plantas industriales.

8.3.- Propiedades y Bienes que pueden ser Asegurados

Bajo la cobertura del Seguro de Montaje solo puede asegurarse el montaje de:

1. Construcciones de acero con o sin equipo mecánico y/o eléctrico
2. Toda clase de maquinaria, calderas, aparatos, tuberías, equipo mecánico y eléctrico.
3. Instalaciones completas de plantas industriales

8.4.- Riesgos Cubiertos :

A) Cobertura Principal.

Este seguro cubre contra los daños materiales que sufran los bienes asegurados causados por:

- a) Errores durante el montaje
- b) Impericia, descuido, sabotaje individual de obreros y empleados del Asegurado o de extraños.
- c) Caída de partes del objeto que se monta, como consecuencia de rotura de cables o cadenas, hundimiento o deslizamiento del equipo de montaje u otros incidentes análogos.
- d) Robo con violencia y destrucción de la propiedad asegurada como consecuencia de intento de robo, siempre y cuando el hecho se haya puesto en conocimiento de la autoridad competente.
- e) Incendio, rayo y explosión.
- f) Hundimiento de tierra (excepto en la ciudad de México), desprendimiento de tierra y rocas
- g) Helada y granizo
- h) Corto circuito, arcos voltaicos, así como la acción directa de la electricidad atmosférica.
- i) Caída de aviones o partes de ellos, con la excepción de aviones militares con explosivos a bordo.
- j) Otros accidentes ocurridos durante el montaje , y en su caso durante las pruebas de resistencia o pruebas de operación.

Este último inciso es el que le da al Seguro de Montaje el carácter de *Todo Riesgo*, ya que se cubre cualquier riesgo o accidente que les ocurra a los bienes asegurados, salvo los que expresamente se excluyan, tal y como veremos más adelante.

8.5.- Coberturas Adicionales que no implican aumento de suma asegurada

Mediante convenio expreso y el pago de la prima correspondiente, el presente seguro puede extenderse a cubrir:

- a) Daños causados directamente por terremoto, temblor, y erupción volcánica.
- b) Daños causados directamente por: ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundación, desbordamiento y alza de nivel de agua y enfangamiento.
- c) Daños causados por errores en diseños, defectos de construcción, fundición, uso de materiales defectuosos y defectos en mano de obra, cuando el fabricante o sus representantes sean los asegurados. Pero la Compañía de Seguros no responderá por gastos en que tenga que incurrir por el fabricante asegurado para corregir los errores o los defectos que originaron los daños.

8.6.- Coberturas Adicionales para las cuales hay que asignar sumas aseguradas por separado

Mediante el pago de la prima adicional, el presente seguro puede extenderse a cubrir: los riesgos de responsabilidad civil extracontractual o desmontaje y remoción de escombros, se entenderá que la Compañía Aseguradora indemnizará, sin exceder de la suma o sumas aseguradas respectivas por:

- d) La responsabilidad civil extracontractual en que incurra el Asegurado por daños causados a bienes de terceros, incluyendo aquellos que tengan confiados a su cuidado o en custodia y por lo que sea responsable.
- e) La responsabilidad civil extracontractual por lesiones incluyendo la muerte, ocurridas a personas ajenas al empleo del Asegurado o del propietario del negocio para quien se está haciendo el montaje o de otra firma que estén llevando a cabo trabajos en el sitio del montaje o a familiares del Asegurado o de las personas antes dichas, pero la indemnización por persona no excederá del límite que se especifique en la póliza.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

La Compañía Aseguradora pagará, en adición a los límites fijados para las coberturas e) y f), todos los gastos en que incurriera al defender cualquier litigio que se entable contra el Asegurado. Cuando el importe de la reclamación exceda de la suma asegurada respectiva, la Compañía Aseguradora pagará los gastos en forma proporcional.

- f) Los gastos por concepto de desmontaje y remoción de escombros que sean necesarios después de ocurrir un siniestro bajo la presente póliza.

8.7. Bienes Excluidos

Este seguro expresamente no cubre:

1. Equipos y herramientas, maquinaria auxiliar, grúas, embarcaciones y otro equipo flotante, vehículos de todas clases, oficinas y bodegas provisionales o no, y en general todos los artefactos y bienes utilizados en la operación de montaje, ya sea que sean o no propiedad del Asegurado, que los tenga en arrendamiento o a su cargo en custodia y por lo que sea o no responsable en alguna forma, así como bienes propiedad de obreros o empleados del Asegurado.
2. Dinero, valores y documentos

Los bienes excluidos en el punto uno, tienen su razón en la naturaleza de este seguro, ya que su intención es cubrir los daños que sufran directamente los bienes y equipos a montar, y no los que se empleen durante el montaje.

8.8.- Riesgos Excluidos

La Compañía Aseguradora no será responsable, cualquiera que sea la causa por pérdidas o daños a consecuencia de:

- a) Actos intencionados o culpa grave del Asegurado o de su representante responsable del montaje, siempre y cuando los actos intencionados o de culpa grave sean atribuibles a dichas personas directamente.
- b) Actividades u operaciones de guerra declarada o no, hostilidades, invasión de enemigo extranjero, guerra intestina, revolución, rebelión, insurrección, suspensión de garantías, tumultos, conmoción civil motines, conspiraciones, poder militar o usurpado, confiscación, requisición o destrucción de bienes por orden de cualquier gobierno de jure o de facto , de cualquier autoridad federal o municipal , huelgas , disturbios políticos, y sabotaje directo con explosivos.
- c) Explosiones nucleares y contaminación radioactiva.
- d) Corrosiones, derrumbes, incrustaciones, así como raspaduras de superficies pintadas o pulidas, a menos que sean consecuencia de daños sufridos por los bienes por los bienes asegurados y cubiertos por la póliza.
- e) Daños sufridos durante el transporte de los bienes al sitio de montaje, aun cuando tales daños sean descubiertos posteriormente.
- f) Sanciones impuestas al Asegurado por incumplimiento de los contratos de compra venta y montaje de los bienes asegurados, así como por defectos de estética y deficiencias de capacidad y/o rendimiento .
- g) Faltantes que se descubran al efectuar inventarios físicos o revisiones ocasionales de control.
- h) Daños defectos de bienes usados asegurados, existentes al iniciarse el montaje.

8.9.- Principio y Fin de la Responsabilidad de la Compañía Aseguradora

1. Dentro del Terminio de vigencia de la póliza , la responsabilidad de la Aseguradora se inicia cuando los bienes asegurados o parte de ellos hayan sido descargados en buenas condiciones en el sitio de montaje mencionado en la póliza y termina:

- a) Para objetos nuevos al concluir la prueba de resistencia o el periodo de prueba de operación y ser captados por el comprador , pero la cobertura para este periodo de prueba nunca excederá de cuatro semanas aunque haya habido o no alguna interrupción.
- b) Para objetos usados, inmediatamente que se inicie el periodo de prueba de resistencia o prueba de operación.

2. Si el periodo de montaje resulta mayor que el tiempo para el cual se expidió la póliza, la Compañía Aseguradora, a solicitud del Asegurado podrá extender la vigencia del seguro mediante el cobro de una prima mensual adicional para cada mes o fracción. Para la extensión de la vigencia durante el periodo de prueba será necesario un convenio especial.

3.- Cuando el Asegurado debido a cualquier circunstancia tenga que interrumpir el montaje, estará obligado a notificarlo a la Aseguradora. La Aseguradora puede convenir con el Asegurado una cobertura limitada por el tiempo de la interrupción mediante la reducción de primas.

8.10.- Valor de Reposición, Suma Asegurada y Franquicia.

1. Valor de Reposición.

Para los efectos de este seguro se entiende como Valor de Reposición, la cantidad que exigiría la adquisición de un bien nuevo de la misma clase y capacidad , incluyendo el costo de transporte, montaje y derechos aduanales si los hay.

2.- Suma Asegurada.

Para objetos nuevos el Asegurado deberá solicitar y mantener durante el montaje como suma asegurada, la que sea equivalente al valor de reposición, aun cuando este exceda el precio de compra venta.

En caso contrario, los daños serán indemnizados por la Aseguradora en forma proporcional.

Para objetos usados, la suma asegurada debe ser el precio de la compraventa respectiva, incluyendo flete, costo de montaje y derechos aduanales si los hay.

Las sumas aseguradas a que se hace mención en los párrafos anteriores deben ser aseguradas por el periodo total del seguro, ya sea que todos los bienes sean entregados en el lugar del montaje al mismo tiempo, o en partidas durante el montaje.

3.- El seguro lleva una franquicia deducible en cada pérdida o daño, según se anota en la póliza.

En el caso de pérdidas o daños por responsabilidad civil o por incendio, no se deducirá la franquicia.

8.11.- Inspecciones

La Compañía Aseguradora tendrá el derecho de inspeccionar el sitio de montaje y los bienes asegurados, en cualquier hora y día hábil y por personas debidamente autorizadas por la Compañía Aseguradora.

8.12.- Inspección de Daños

Antes de que la persona autorizada por la Compañía Aseguradora haya inspeccionado el daño, el Asegurado no podrá reparar el bien dando o alterar el aspecto del siniestro mas allá de lo que sea absolutamente necesario para continuar el trabajo de montaje, sin perjuicio de lo indicado a continuación.

Si la inspección no se ha efectuado en un periodo de siete días a partir de la fecha de notificación de siniestro a la Compañía Aseguradora, el Asegurado estará autorizado para hacer las reparaciones o cambios necesarios.

8.13.- Pérdida Parcial

En los casos de pérdida parcial, la reclamación deberá contener los gastos en que necesariamente se incurra para dejar el bien dañando en condiciones similares a las existentes, inmediatamente antes de ocurrir el siniestro.

Tales gastos serán:

El costo de reparación según factura presentada por el Asegurado, incluyendo el costo de desmontaje, remontaje fletes ordinarios y gastos aduanales si los hay, conviniendo la Aseguradora en pagar el importe de la prima del seguro de transporte que ampare el bien dando durante su traslado a/y desde el taller dondequiera que este se encuentre.

Los gastos extra de envíos por exprés, tiempo extra y trabajos ejecutados en domingo y días festivos , se pagaran solo cuando se aseguren específicamente.

Sin embargo, los gastos extra por transporte aéreo no podrán ser Asegurados. Los gastos de cualquier reparación provisional serán a cargo del Asegurado, a menos que estos constituyan parte de la reparación definitiva. El costo de reacondicionamiento, modificaciones o mejoras efectuadas que no sean necesarias para la reparación del daño, serán a cargo del Asegurado. Los gastos de desmontaje y remoción de escombros serán pagados por la Aseguradora, solamente en caso de que se haya especificado una suma determinada para asegurarlos según la cobertura correspondiente.

Será deducido el valor de cualquier salvamento.

8.14.- Indemnización por Perdida Parcial.

1. En el caso de bienes nuevos, si el monto de cada pérdida calculada de acuerdo con lo mencionado en caso de pérdida parcial, y los precios existentes de material y mano de obra en el momento del siniestro, exceden la franquicia deducible especificada en la póliza, la Aseguradora indemnizará, hasta por el importe de tal exceso.
2. En el caso de bienes usados, la Aseguradora indemnizará el monto de cada pérdida calculada, de acuerdo con lo dispuesto en pérdida parcial, y los precios existentes de material y mano de obra en el momento del siniestro, en la relación que exista entre la suma asegurada (precio de compraventa respectivamente), y el valor de reposición de un bien nuevo de la misma clase y capacidad incluyendo flete, montaje y derechos aduanales si los hay de estos bienes, deduciendo la franquicia de la parte a cargo de la Aseguradora.
3. La responsabilidad máxima de la Aseguradora por uno o mas siniestros ocurridos durante el periodo de vigencia de la póliza por pérdidas o daños a los bienes asegurados, no excederá del total de la diferencia entre la suma asegurada del bien dando y la franquicia. En el caso de responsabilidad Civil, la responsabilidad no excederá de la suma asegurada y de los gastos de juicio, en su caso.
4. La Aseguradora podrá reparar o reponer el bien dando o pagar en efectivo según eligiese.

8.15.- Perdida Total

1.- En los casos de destrucción total del bien asegurado, la reclamación deberá comprender:

- a) En el caso de bienes nuevos el valor de tal bien menos la franquicia y el valor del salvamento si los hay.
- b) En el caso de bienes usados, el valor de venta cuando el vendedor sea el Asegurado, y el de adquisición cuando sea el comprador, menos en ambos casos, los gastos de montaje que no se hayan hecho hasta el momento del siniestro, si tales gastos estuviesen en la suma asegurada. Serán deducidos la franquicia y el valor del salvamento si los hay.

2.- Cuando el costo de la reparación del bien asegurado sea igual o mayor a las cantidades pagaderas de acuerdo con los incisos anteriores, la pérdida se considerara como total.

3.- Después de una indemnización por pérdida total, el seguro se dará por terminado.

CAPITULO 9

SEGURO DE OBRAS CIVILES EN CONSTRUCCION

9.1.- Introducción

El Seguro de Obras Civiles en Construcción también denominado Todo Riesgo de Contratistas, esta diseñado para cubrir toda clase de obras civiles en construcción, que proporciona amplia protección tanto contra daños sufridos por la obra, incluyendo el equipo de construcción del contratista y/o la maquinaria de construcción, así como contra reclamos de terceros por daños a sus bienes o a sus personas, cuando tales daños ocurran como consecuencia directa de la ejecución de los trabajos de construcción de la obra.

Los Asegurados de este seguro pueden ser las siguientes personas:

- El propietario de la obra
- Los contratistas y subcontratistas
- La institución financiera que aporta el capital para la construcción

9.2.- Bienes que pueden ser Asegurados

Bajo este seguro pueden ser asegurados toda clase de obras civiles en construcción (incluyendo todos los materiales almacenados en la obra y que se destinen a la propia construcción), tales como pero no limitados a:

- Edificios para viviendas, oficinas, hospitales, escuelas, teatros, hoteles.
- Edificios industriales
- Carreteras, vías férreas, aeropuertos
- Puentes, presas, compuertas, túneles, obras de riego, drenaje y canales.
- Las instalaciones indispensables para ejecutar los trabajos
- Campamentos, oficinas, bodegas
- Obras auxiliares

El equipo de construcción usado en la obra

- Andamiajes y cimbras
- instalaciones de abastecimiento (corriente eléctrica, agua)

La maquinaria de construcción empleada en el lugar de la obra.

- Grúas, compresores
- Bombas, palas mecánicas
- Transformadores
- Excavadoras, niveladoras
- Vibradores, mezcladoras

El equipo y la maquinaria que forman parte del proyecto

- Aire acondicionado
- Elevadores y montacargas
- Escaleras eléctricas, bombas de agua, conmutadores telefónicos, etc.
- Otras propiedades del Asegurado
- Construcciones e instalaciones ya existentes

9.3.- Riesgos Cubiertos

El Seguro de Obras Civiles en Construcción esta diseñado para amparar daños a consecuencia de la realización de riesgos internos, externos y riesgos emitidos por la obra hacia el exterior. A continuación definimos cada uno.

Riesgos Internos: Riesgos inherentes al proceso constructivo

Riesgos Externos: Riesgos que afectan la obra desde el exterior

Riesgos Emitidos por la obra hacia el exterior: Es decir, el peligro que la obra y las actividades que en ella se realizan, supone para las personas y objetos que se encuentran en su inmediata cercanía o que sin pertenecer a ella se encuentran dentro del predio.

Este seguro brinda la posibilidad de elegir y combinar el programa de seguros adecuado a las necesidades del Asegurado. Aparte de la cobertura Básica que ampara los riesgos producidos por la construcción propiamente dicha, ofrece también las siguientes coberturas:

- Terremoto, temblor y erupción volcánica
- Ciclón, huracán, inundación
- Periodo de mantenimiento
- Responsabilidad Civil Daños Materiales
- Responsabilidad Civil Daños Personales
- Remoción de escombros
- Huelga, motín y conmoción civil
- Responsabilidad Civil cruzada
- Gastos extraordinarios por horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días festivos, flete expreso.
- Flete aéreo
- Estructuras existentes y/o propiedad adyacente

9.4.- Riesgos y Bienes Excluidos

Este seguro no ampara daños o pérdidas cualquiera que sea la causa, a consecuencia de:

- a) Actividades u operaciones de guerra declarada o no, hostilidades, invasión, de enemigo extranjero, guerra intestina, revolución, rebelión, insurrección, asonadas, ley marcial, conmoción civil, motines, conspiraciones, poder militar o usurpado.
- b) Confiscación, requisición o destrucción por orden de cualquier actividad nacional, federal, estatal, o municipal, huelgas, disturbios, políticos y actos mal intencionados de personas o grupos de personas que actúen por orden de, o en conexión con organizaciones políticas.
- c) Actos mal intencionados o culpa grave del Asegurado o de sus representantes responsables de la obra o del montaje, que vayan contra reglas reconocidas de la ingeniería o de cualquier reglamento o disposición dictada por las autoridades competentes. Siempre y cuando estos actos sean atribuidos a dichas personas.

- d) Deterioro debido a falta de uso, condiciones atmosféricas normales, obsolescencia, corrosión, oxidación desgaste.
- e) Fallas mecánicas o eléctricas a la maquinaria y equipo de construcción, sin embargo esta exclusión no es aplicable a otros bienes expresamente asegurados que resulten dañados como consecuencia de dichas fallas.
- f) Interrupción parcial, total o demora en la terminación de la obra, pérdida del contrato y cualquier otra pérdida consecuencial, así como multas, sanciones e infracciones.
- g) Errores de cálculo y diseño
- h) Pérdidas, destrucción o daño a archivos y planos, cuentas, facturas, valores, estampillas, escrituras, comprobantes de deudas, dinero, letras, documentos por cobrar, acciones y obligaciones.
- i) Faltantes que se descubran al efectuar inventarios físicos o revisiones ocasionales de control.
- j) Robo en el cual intervengan directa o indirectamente, empleados, familiares, y demás personas por las que fuere civilmente responsable el Asegurado.
- k) Robo cometido durante actos de vandalismo o por huelguistas o por personas que tomen parte en paros, motines, o alborotos populares o bien ocasionados por las medidas de represión de los mismos tomadas por las autoridades.
- l) Daños a las obras que hayan sido entregadas y aceptadas por el propietario de la obra o su representante legal, o puestas en servicio.
- m) Daños sufridos durante el transporte de los bienes al sitio de montaje aún cuando tales daños sean descubiertos posteriormente.
- n) Daños originados por material y mano de obra defectuosa, sin embargo, esta exclusión no es aplicable a otros bienes que resulten dañados como consecuencia de dichos defectos.
- o) Daños causados por actos de autoridad (salvo daños que directamente sufran los bienes asegurados por esta póliza, como consecuencia de actos destructivos por orden de autoridad legalmente constituida, para evitar una conflagración o en cumplimiento de un deber de humanidad).
- p) Daños por vibraciones o movimientos del suelo o subsuelo tales como, hundimientos, desplazamientos y asentamiento.

- q) Cualquier contrato o convenio celebrado por el Asegurado o sus representantes cedentes o causantes, ya que este seguro cubre únicamente la responsabilidad civil extracontractual.
- r) Daños a bienes propiedades del Asegurado o de terceros que dicho Asegurado usare o tuviere a su cargo, en custodia o bajo su control.
- s) La propiedad, posesión, mantenimiento y uso de automóviles, aviones y embarcaciones.
- t) Accidentes o enfermedades profesionales y en general, por las responsabilidades que resulten imputables al Asegurado de acuerdo con la Legislación del Trabajo o de cualquier otra disposición legal complementaria o reglamentaria de tal Legislación, por enfermedad, lesión o muerte de cualquier trabajador del Asegurado.
- u) Los perjuicios o cualquier menoscabo en el patrimonio de las víctimas que provengan de la imposibilidad de utilización de los bienes dañados para el fin a que están destinados.
- v) Daños a cualquier edificio, estructura o terreno causado por hundimiento, por vibraciones o por el retiro o debilitamiento de soportes debidos a operaciones del Asegurado o de cualquier persona que actúe en su nombre y representación.
- w) Daños que sufran bienes propiedad de terceros, así como terceros en sus personas, como consecuencia de accidentes producidos por el uso de explosivos, para los fines de las operaciones en cuestión.

9.5.- Suma Asegurada

La Suma Asegurada deberá determinarse en forma individual para cada concepto que se asegure, y de acuerdo a lo siguiente :

Obra Civil

La suma asegurada para este concepto deberá ser el valor que tenga la obra una vez terminada, incluyendo el valor de todos los materiales, maquinaria y equipo que se reciban en el predio para formar parte integral de la propia obra, así como también los rubros suministrados por el dueño.

Maquinaria y Equipo de Construcción

Deberá ser el valor de reposición a nuevo del equipo o maquinaria.

Estructuras o Propiedades Adyacentes

Se fijará un límite de indemnización, de tal manera que con él queden cubiertos los posibles daños que en caso de ocurrir un accidente, sufran otras propiedades pertenecientes al Asegurado.

Remoción de Escombros

Será una cantidad suficiente para retirar los restos producidos por un daño sustancial de la obra.

Generalmente se estima que de un 5% a un 10% del valor de la obra civil es adecuada para esta cobertura.

Responsabilidad Civil.

El Asegurado solicitará una suma asegurada para daños a terceros en sus bienes y para daños a terceros en sus personas, estipulando un límite máximo de indemnización suficiente para cubrir eventuales reclamaciones , incluyendo costos legales.

9.6.- Primas y Deducibles

Definitivamente que no existe una tarifa con tasas fijas de primas, ya que cada construcción presenta características muy particulares que dependen de factores como :

- Tipo y magnitud de proyecto
- Ubicación de la obra
- Métodos de construcción
- Calidad del proyecto
- Calificación del proyecto
- Alcance la cobertura solicitada.

Estos factores deben ser considerados para una adecuada evaluación y cotización del riesgo.

En caso de que ocurra un siniestro a consecuencia de un riesgo amparado, siempre quedará a cargo del Asegurado un deducible, el cual es con la idea de absorber pequeñas pérdidas que suelen representar solo gastos administrativos.

9.7.- Vigencia del Seguro

El periodo de cobertura básicamente abarca el tiempo que tarda en construirse la obra. Es decir, comienza al iniciarse los trabajos de construcción o una vez descargados los bienes asegurados en el sitio de la construcción y termina con la recepción o puesta en servicio de la obra o en la fecha de terminación de la vigencia de la póliza, lo que ocurra primero.

Es importante hacer notar que cuando alguna parte de la obra es entregada al dueño o bien puesta en servicio por éste, la cobertura para dicha parte de la obra cesa automáticamente pasando en ese momento a ser objeto de cobertura de otros seguros (Incendio, Responsabilidad Civil, etc.)

9.8.- Base de Indemnización

La Compañía Aseguradora, indemnizará al Asegurado los gastos necesarios para reparar un daño ocurrido a los bienes asegurados o en resarcir a los terceros afectados en sus bienes o en sus personas, excluyendo aquellos gastos destinados a eliminar defectos que se hubieran presentado aun cuando no haya ocurrido un siniestro y desde luego, descontando el deducible correspondiente.

Las Sumas Aseguradas deberán corresponder al valor total del contrato a la terminación de la obra, en cada uno de los incisos respectivos, en caso contrario, el Asegurado llevará por su cuenta y riesgo la parte proporcional no asegurada.

Este seguro como todos los Seguros de Ingeniería, esta sujeto a la cláusula de proporción indemnizable.

CONCLUSIONES

Podemos concluir en base a lo que se ha estudiado en el presente trabajo, que el Ingeniero Industrial juega un papel muy importante en el campo de los Seguros de Ingeniería, y se considera que es el profesional idóneo para ejercer esta actividad, ya que durante su formación profesional adquiere sólidos conocimientos, tanto técnicos como administrativos y financieros para poder ejercer esta actividad.

A lo largo de su carrera el Ingeniero Industrial estudia diferentes áreas de conocimiento que están contempladas en el plan de estudios vigentes. Materias que le dan sólidos conocimientos, que le permiten conocer el fundamento de los equipos, así como los aspectos administrativos y financieros tan necesarios en el campo de los Seguros.

En el primer capítulo se presentan los antecedentes que se deben conocer para entender correctamente que es un seguro, cual es su importancia, como opera y cuales son sus principales características. Es decir se estudian las generalidades de los seguros. Se concluye el capítulo presentando un glosario de términos, conceptos y definiciones que son indispensables para poder entender los seguros.

En el segundo capítulo se presenta el marco legal de los seguros de ingeniería, que es necesario conocer para poder entender los aspectos legales que norman los seguros, se presenta el capítulo enumerando las leyes aplicables a los seguros, así mismo se destacan las dos leyes más importantes que son la Ley General de Instituciones de Seguros y la Ley General Sobre el Contrato del Seguro.

En el tercer capítulo se presentan los principios fundamentales de los Seguros de Ingeniería, tal como conceptos y criterios más específicos, este capítulo prepara el camino para el Estudio de los Seguros de Ingeniería.

Los capítulos cuarto al noveno introducen de lleno al Estudio de los Seguros de Ingeniería, presentan las condiciones generales, particulares y especiales de cada uno de los Seguros de Ingeniería, y se analizan sus coberturas, exclusiones, póliza y demás aspectos que los definen.

Por lo anterior, se puede concluir que el Estudio de los Seguros de Ingeniería, es una alternativa más para el Ingeniero Industrial, siendo un área muy atractiva de especialización y desarrollo, ya que el ramo de daños de los seguros en México actualmente se encuentra en pleno desarrollo y se requiere de profesionales versátiles que posean conocimientos técnicos, financieros y administrativos, este perfil lo reúne el Ingeniero Industrial

BIBLIOGRAFÍA

MANUALES P.I.D.E.
Seguros de Ingeniería I, II
Grupo Nacional Provincial, S.A.

MANUAL DE CAPACITACIÓN DE LOS SEGUROS DE DAÑOS
Fase IX Ramos Técnicos
Seguros Monterrey

MANUAL DEL SEGURO DE DAÑOS
Seguros Asemex

GONZÁLEZ Arreola, Salvador
LOS SEGUROS EN MÉXICO
Revista Mexicana de Seguros
México, 1991

MAZONI Consorti, Armando
CRÓNICA DE LOS 200 AÑOS DEL SEGURO EN MÉXICO
Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
México, D.F. 1995

MUCHLER
EL FRAUDE EN EL SEGURO
República Federal Argentina
Argentina, 1991

Asociación Mexicana de Ajustadores de Seguros
METODOLOGÍA PARA LA SUSCRIPCIÓN DE RIESGOS
México, 1995

Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C.
HISTORIA DEL SEGURO
México, 1995

LEYES, CODIGOS Y REGLAMENTOS

LEY Y CÓDIGOS DE MÉXICO SEGUROS Y FIANZAS
México, Porrúa, 1997

LEY GENERAL DE INSTITUCIONES
Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS
México, Porrúa, 1996