



ILLUSTRATION STOCK

Estimación de Pérdidas Máximas por siniestros

Utilidad para

asegurados industriales

Las decisiones de protección técnica de seguridad y financiera de retención, seguros y ART de una empresa se adoptan en base al análisis de riesgos y otras consideraciones empresariales. La estimación de Pérdidas Máximas representa una información económica de techos límite indispensable para la adecuada definición del programa de Gerencia de Riesgos.

Muy de vez en cuando coinciden una serie de circunstancias adversas que desembocan en la ocurrencia de siniestros de máxima destrucción. En esos casos, algunas de las circunstancias no pueden ser controladas ni orgánicamente ni técnicamente por los responsables de la entidad, desbordan sus medidas de protección y las de socorro externos y ocasionan pérdidas humanas y patrimoniales de extrema magnitud.

Si bien es cierto que la probabilidad de sufrir una pérdida máxima es muy baja, incluso remota, también es cierto que nadie que pueda verse expuesto a unas circunstancias desfavorables vinculadas a fenómenos naturales, tecnológicos o sociales está libre de poder experimentarlas.

A lo largo de la historia se han recogido eventos extremos de certeza comprobada: caída de meteoritos, glaciaciones, extinción de especies, pandemias humanas, entre otras, y también supuestas catástrofes ligadas con el Antiguo Testamento: plagas, diluvio universal, destrucción de la Torre de Babel, hundimiento de la Atlántida...

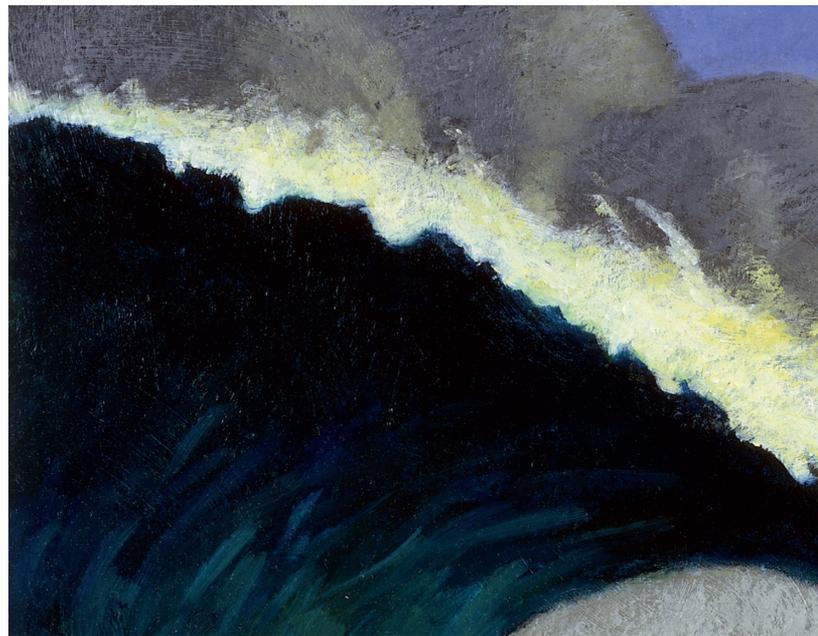
FRANCISCO MARTÍNEZ
ASESOR EN GERENCIA DE RIESGOS

En la época actual de la postindustrialización y las tecnologías de la información y las comunicaciones también se siguen produciendo eventos extremos, característicos del uso de ciertas tecnologías, pero a menudo coincidentes con fenómenos naturales y movimientos sociales o antisociales, que pueden conducir a casos denominados como «cisnes negros» o «pérdidas máximas posibles».

Cualquier empresa, en su escala de riesgos y tamaño, está expuesta a siniestros de pérdidas máximas que pueden poner en peligro su continuidad futura. Es muy importante, por tanto, identificar qué riesgos y circunstancias la pueden llevar a esas situaciones extremas y en qué órdenes de magnitud económica y financiera se pueden situar. En función de dichos órdenes de magnitud y otros aspectos relevantes, la empresa podrá decidir razonadamente las actuaciones y recursos apropiados para su protección técnica: seguridad, y financiera: retención, seguros y alternativas ART.

ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Los primeros usos de cálculos de Pérdidas Máximas están documentados en los preparativos de episodios bélicos de la antigüedad, en cuanto al número de bajas propias y enemigas. Era, y a lo largo del tiempo hasta la actualidad, es habitual establecer ese nivel de bajas en rangos de escenarios optimista, normal y pesimista. En el ámbito de las grandes obras civiles también ha sido habitual efectuar este tipo de consideraciones respecto a los daños personales (muertes, lesiones graves y leves) de los trabajadores que se podían esperar en el transcurso de la construcción.



Con posterioridad a la Revolución Industrial, en los siglos XIX y primera mitad del XX, se conocen análisis con esta denominación de Pérdidas Máximas personales y patrimoniales en sectores muy expuestos como la navegación marítima, el ferrocarril, la aviación, la minería o la industria química, que en años posteriores se extenderían al nuclear y al aeroespacial.

A mediados del siglo pasado el sector asegurador comienza a utilizar de forma puntual las valoraciones de Pérdidas Máximas para la suscripción de pólizas de grandes empresas industriales, en especial en la cesión al reaseguro. Desde la última década del siglo pasado, con alguna diferencia temporal según países y mercados, se extiende su utilización en la Gerencia de Riesgos y transferencia financiera de medianas y grandes empresas.

Las primeras iniciativas de armonización de las valoraciones de Pérdidas Máximas en el espacio asegurador se registran en las reuniones de expertos convocadas por el CEA (Comité Europeo de Aseguradores,



**ESTAS ESTIMACIONES VALORAN EXCLUSIVAMENTE EL FACTOR DE INTENSIDAD DE LAS
PÉRDIDAS EN CIRCUNSTANCIAS ADVERSAS, CON INDEPENDENCIA DE LA PROBABILIDAD
CON QUE ESTAS SE PUEDEN DAR**



actual Insurance Europe) en 1963 y 1970 y la IMIA (International Machinery Insurers Association) en 1971. En España cabe destacar el grupo de trabajo constituido por ICEA (Institución Cooperativa de Entidades Aseguradoras), que publicó una guía técnica al respecto en 1996.

La relación de macroaccidentes o «cisnes negros» ocurridos en el transcurso de los últimos años sería muy densa e inabarcable, pero con la intención de adelantar posibles eventos futuros en empresas concretas, se traen seguidamente a colación algunos de los más significativos:

- Caso asbestosis. EE.UU., 1978
- Intoxicación aceite de colza. España, 1980
- Escape tóxico. Bophal (India), 1986
- Accidente nuclear de Chernóbil. Ucrania, 1986
- Vertidos balsas de lodos. Aznalcóllar (España), 1998
- Atentados Torres Gemelas. Nueva York, 2001
- Gripe aviar. Sur de Asia, 2004
- Vertidos plataforma BP. Golfo México, 2010
- Incendios forestales. Australia, 2010
- Terremoto, tsunami, accidente nuclear. Fukushima (Japón), 2011
- Huracán Sandy. EE.UU., 2012

La mayoría de ellos han alcanzado el nivel de Pérdidas Máximas Posible, otros se han quedado en un nivel inferior de «Previsible»; será muy difícil que se vuelvan a repetir en las mismas circunstancias y valores de daños. Lo importante es que sirvan de reflexión comparativa con otros casos similares, aunque de otras escalas y circunstancias. No se debe olvidar la sentencia «Lo que ya ha ocurrido se puede volver a repetir».

En la actualidad, la técnica de evaluación de riesgos por estimación de las Pérdidas Máximas en siniestros se va generalizando en la gestión de riesgos de grandes empresas, especialmente en el diseño de los programas de seguros. Sin embargo, apenas se utiliza en la definición de los programas globales de Gerencia de Riesgos y muy escasamente en los planes de reducción y control (seguridad) y la influencia recíproca con los planes de retención y seguros.

FUNDAMENTOS DE CÁLCULO/ESTIMACIÓN

Por principio, plenamente reconocido, la medida estadística del riesgo (R) está basada en los dos factores esenciales de probabilidad (P) de ocurrencia e intensidad (I) de los daños de un riesgo / peligro determinado sobre un bien o activo, igualmente determinado. Además de la evaluación de riesgo estadístico ($R = P \times I$), se aconseja aplicar otros métodos de evaluación estocásticos, aleatorios o prospectivos a futuro. Entre ellos se encuentran las metodologías de evaluación de Pérdidas Máximas por siniestros, que se tratan en este estudio.

Estas estimaciones valoran exclusivamente el factor de intensidad de las pérdidas en circunstancias adversas, con independencia de la probabilidad con que estas se pueden dar.

La valoración de Pérdidas Máximas por siniestros se apoya en la primera actuación del análisis de riesgos

consistente en la identificación de las fuentes de peligro o daño y de los activos expuestos, agrupados ambos como se refleja en la Figura 1 de la matriz de análisis de riesgos. Dicho esquema nos encamina a la siguiente actuación de evaluación de riesgos, representada por la interacción de cada fuente de peligro sobre los diferentes activos expuestos, con arreglo a los métodos que se pretenda utilizar.

Para la aplicación de los métodos de Pérdidas Máximas se deberán seleccionar las fuentes de peligro y los activos presumiblemente implicados, así como los contextos/circunstancias que son susceptibles de desencadenar siniestros de magnitudes extremas.

La información necesaria para realizar estas valoraciones es muy extensa, incluyendo datos societarios, financieros, de investigación, patrimoniales, productivos, laborales y comerciales. Es indispensable una inspección de campo muy detallada, en la que se contraste la información documental con la realidad sobre el terreno. Igualmente, es muy importante establecer los contextos y circunstancias especiales que se han dado anteriormente o se podrían dar en el futuro y que puedan ser determinantes del alcance de Pérdidas Máximas.

A continuación, para cada fuente de peligro y activos seleccionados, y en las circunstancias adversas

contempladas, se procede a la estimación del valor de las Pérdidas Máximas que se pueden alcanzar. El término «estimación» aclara que se trata de una valoración aproximada, no de gran precisión, en unidades monetarias. El dato que interesa obtener es el del nivel de importancia en el que se sitúan las Pérdidas Máximas respecto del valor total de la empresa. Como se verá, se expresan en valor económico monetario y en porcentaje dañado con respecto al valor total, y para su consideración y toma de decisiones es suficiente con conocer en qué rango se sitúan.

La estimación de Pérdidas Máximas se puede llevar a cabo respecto del conjunto de la empresa o bien sobre elementos singulares o críticos, como ciertos procesos de cuello de botella, almacenes centralizados, centros de procesamiento de datos, unidades de I+D+i o puestos directivos clave.

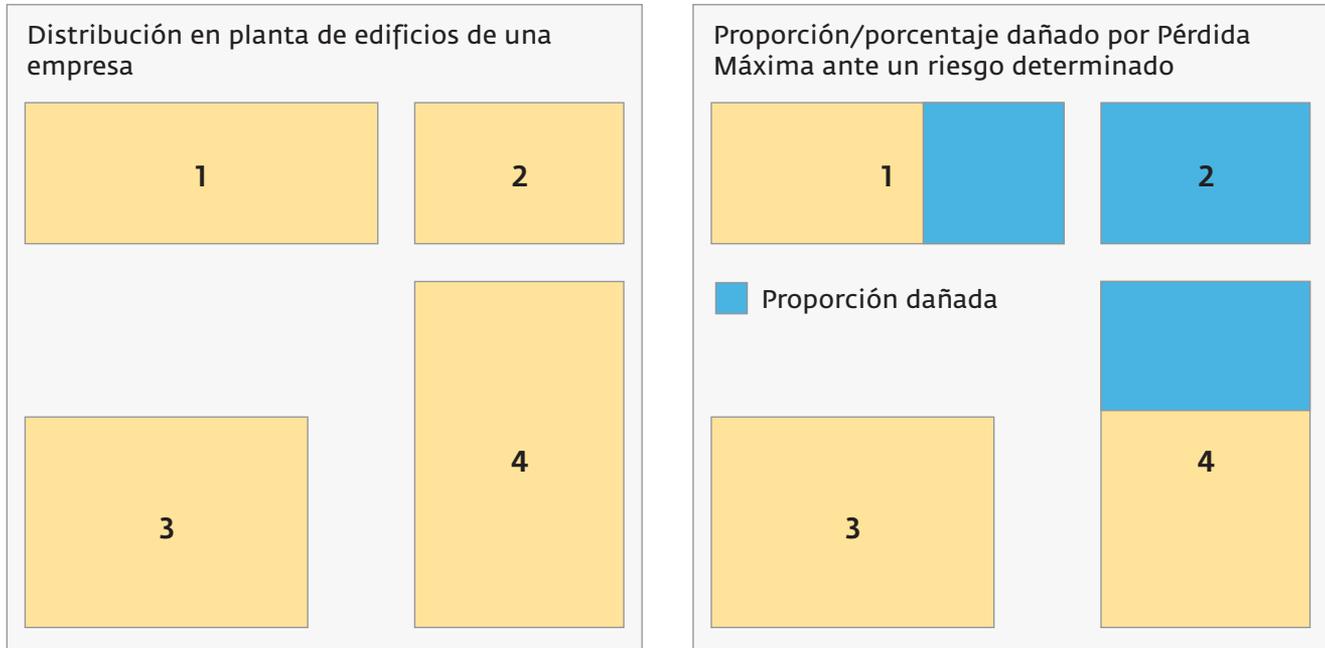
Una vez definidos los aspectos de base anteriores para la estimación de Pérdidas Máximas, se procede a la valoración de los daños en los supuestos establecidos de niveles: posible, previsible, probable u otros seleccionados.

Para ello, se han de representar las situaciones que se producirán en cada supuesto elegido y las Pérdidas Máximas por grupos de activos personales, materiales,

Figura 1. Matriz de análisis de riesgos

RIESGOS PELIGROS (Identificación)	ACTIVOS (Identificación)		
	Personal	Materiales	Inmateriales
Naturaleza	ACTIVOS DAÑADOS (Evaluación)		
Humanos-antisociales			
Tecnológicos			
	Tiempo	Contexto	Escenario

Figura 2.



inmateriales y de terceros y de algunos elementos singulares de gran influencia en la operativa de la empresa. En el caso de los activos patrimoniales, se aconseja proporcionarlos de manera global y también desglosados en los daños sobre edificios, instalaciones, maquinaria y mercancías.

TERMINOLOGÍA AL USO

Como se ha indicado, estas técnicas de evaluación de riesgos se han venido utilizando en el ámbito asegurador, donde se han acuñado una serie de términos preseleccionados por su uso en los grandes grupos de reaseguradores, aseguradores y brókers de grandes

riesgos industriales y, normalmente, expresados por sus siglas en inglés, de los que se destacan los siguientes:

Términos	Siglas en inglés
Pérdida Máxima Posible o Pérdida Máxima Previsible	MPL o MFL
Pérdida Máxima Probable	PML
Pérdida Máxima Estimada	EML
Pérdida Normal Esperada	NLE
Gran Pérdida Posible	LLP
Pérdida Máxima Absoluta	AML
Pérdida Total Probable	TPL



PARA LA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE PÉRDIDAS MÁXIMAS SE DEBERÁN SELECCIONAR LAS FUENTES DE PELIGRO Y LOS ACTIVOS PRESUMIBLEMENTE IMPLICADOS, ASÍ COMO LOS CONTEXTOS / CIRCUNSTANCIAS QUE SON SUSCEPTIBLES DE DESENCADENAR SINIESTROS DE MAGNITUDES EXTREMAS

Como se puede observar, en la mayoría de las denominaciones se repiten las palabras pérdida y máxima y difieren en la tercera palabra: posible, probable, esperada y absoluta que, sin embargo, varias de ellas empiezan por la letra «P». De esta forma, cuando se expresan por sus siglas en inglés o español, el nombre se presta a dudas respecto al significado de la letra «P»; en el formato de siglas en inglés está consensuada la expresión PML para *Probable Maximum Loss* y MPL, cambiado el orden de las dos primeras letras, para *Possible Maximum Loss*.

A los efectos de este estudio, en aras de una más fácil comprensión en el mundo empresarial y su posible interlocución con el mercado asegurador, se han seleccionado en idioma español y con expresión abreviada los siguientes términos:

- Pérdida Máxima Posible (PMPos)
- Pérdida Máxima Previsible (PMPPre)
- Pérdida Máxima Probable (PMPro)

MODELOS DE EVALUACIÓN DE PÉRDIDAS MÁXIMAS POR SINIESTROS

En la práctica aseguradora se acostumbra a abreviar el uso de estas denominaciones, llegando a utilizar solo una, normalmente la de Pérdida Máxima Probable (PML, por sus siglas en inglés), o a lo sumo dos, la anterior y la de Pérdida Máxima Posible (MPL, por sus siglas en inglés). En este estudio se proponen tres escalones que proporcionan una mayor y más precisa información de la gravedad de las pérdidas máximas, lo que facilita la toma de decisiones en cuanto a las medidas técnicas de seguridad y de protección financiera que puede adoptar la empresa.

La definición conceptual y consideraciones para estimación de los tres términos de Pérdidas Máximas seleccionados es la que sigue a continuación.



■ **Pérdida Máxima Posible (PMPos):** valor máximo sujeto a destrucción por un determinado peligro, en las condiciones más adversas, especialmente las de seguridad propias y externas, respecto de un bien o conjunto de bienes.

Se expresa en el porcentaje que representa el daño respecto del valor total del bien o conjunto de bienes. También se aconseja expresarlo en valor monetario con la denominación de Valor Máximo Expuesto, para tener conciencia de la magnitud económica de que se trata.

La expresión «en las condiciones más adversas» empleada de manera determinante en la definición se refiere a la concurrencia de factores negativos del entorno (catástrofes naturales, cortes de suministros, protestas sociales, etc...) y a la consiguiente inoperancia de los medios de seguridad propios y externos (públicos y privados).

Los eventos de terrorismo, sabotaje, caída de

aviones y grandes accidentes de instalaciones vecinas no se tienen en cuenta como iniciadores de siniestros de otro tipo (incendios, explosiones, colapsos mecánicos, escapes tóxicos o contaminantes, etc...). Sí han de valorarse como causas directas independientes, si fuera posible su concurrencia.

■ **Pérdida Máxima Previsible (PMPre):** valor máximo sujeto a destrucción por un determinado riesgo/peligro en las condiciones de parada productiva (turnos de trabajo), con inoperancia de los medios de protección propios, excepto los automáticos y la intervención de los medios externos, pero con retraso, respecto de un bien o conjunto de bienes.

Se expresa en el porcentaje que representa el daño respecto del valor total del bien o conjunto de bienes. La expresión «en las condiciones de parada productiva» (turnos de trabajo) utilizada en la definición se refiere a los momentos en que no hay actividad laboral: vacaciones, festivos, noches, tardes y la intervención de emergencia queda supeditada a la eficacia del servicio de vigilancia; con lo que cabe esperar el retraso en el descubrimiento de la emergencia y en el aviso y llegada de los servicios de socorro externos. Sí se tendrá en cuenta el funcionamiento de sistemas automáticos de protección, si los hubiera.

■ **Pérdida Máxima Probable (PMPro):** valor máximo sujeto a destrucción por un determinado peligro en las condiciones normales de operación, especialmente las de seguridad propias y externas, respecto a un bien o conjunto de bienes.

Se expone en el porcentaje que representa el daño respecto del valor total del bien o conjunto de bienes. La expresión «en condiciones normales de operación» empleada

en la definición anterior se refiere al funcionamiento en jornada laboral, con intervención ineficaz de los medios de protección propios –salvo que se tenga garantizada una eficacia muy elevada–, que requiere la intervención de los medios de socorro externos, con cuya participación se llega a controlar el avance del siniestro. El muy optimista escenario que se puede asignar de intervención siempre exitosa de los medios propios –salvo que esté plenamente garantizada– conduciría a conatos de «pérdidas mínimas», que no supondrían ningún inconveniente importante para la empresa. En esta valoración se busca el nivel de Pérdidas Máximas que sean razonablemente excepcionales y que proporcionen una referencia del rango de impacto económico probable.

El riesgo de incendio con repercusión de daños materiales es el más generalizado en todo tipo de empresas y suele ser el de mayor potencial de destrucción. Es por ello que en un apartado anexo se facilitan los criterios técnicos de estimación de Pérdidas Máximas por incendio con daños materiales, como orientación del procedimiento a seguir con este riesgo específico y trasladable a otros riesgos, con las lógicas consideraciones particulares de cada uno de ellos.

UTILIDAD PARA LOS ASEGURADOS INDUSTRIALES

La información proporcionada por la valoración de Pérdidas Máximas de los principales riesgos de una entidad, junto con otros métodos de evaluación, resulta esencial para su análisis y toma de decisiones y definición del programa de Gerencia de Riesgos.

El primer paso en este sentido consiste en establecer la jerarquía comparativa de los valores de Pérdidas

Máximas agrupados en los tres rangos de Posible, Previsible y Probable, reflejada en una representación gráfica de perfil de riesgos del estilo de la que se muestra en la figura 3.

Lo normal es que el orden de importancia de las Pérdidas Máximas de los distintos riesgos (ver Figura 4) se mantenga en los tres rangos de clasificación, pero no sería extraño que se produjeran variaciones en alguno

Figura 3. Ejemplo esquemático de Niveles de Pérdidas Máximas por siniestro de un riesgo determinado

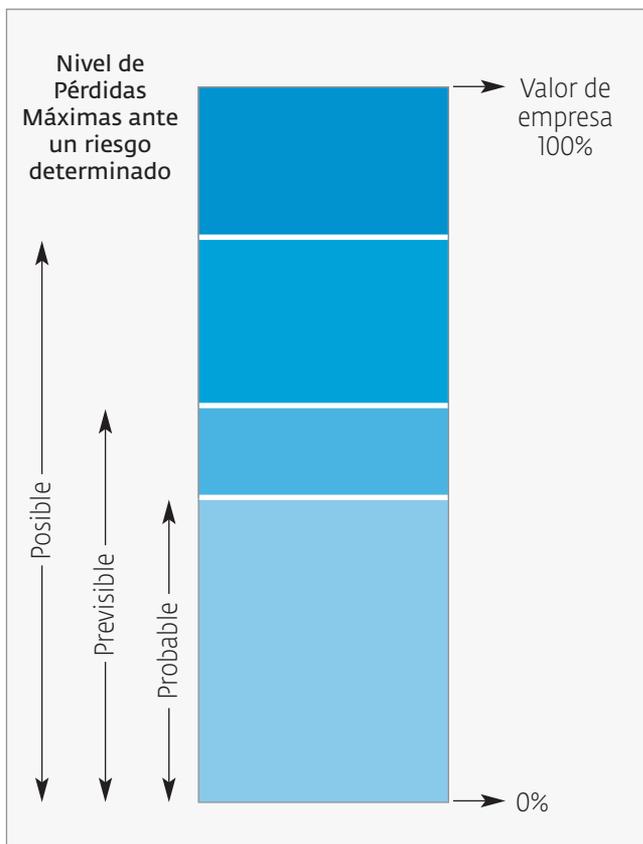
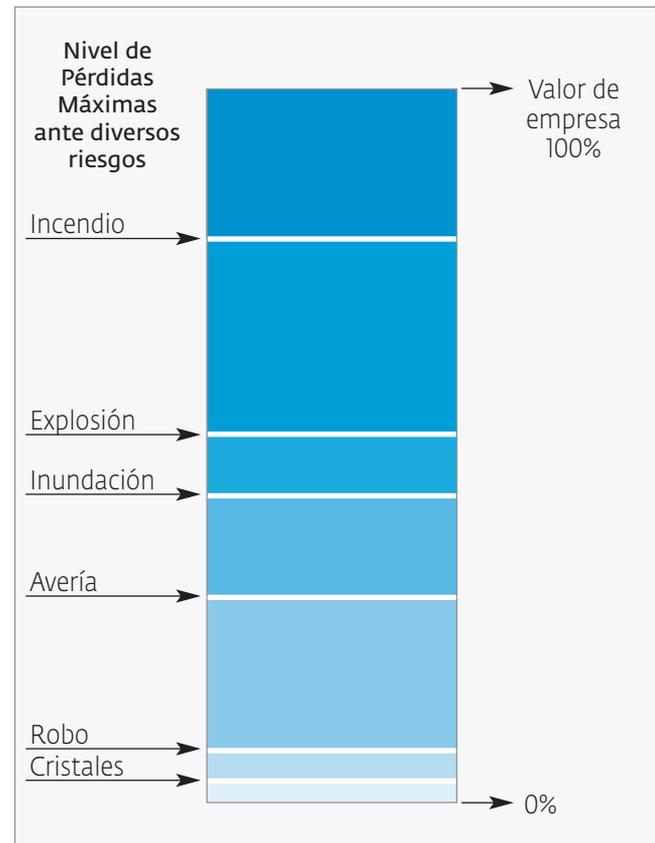


Figura 4. Ejemplo esquemático de reparto de Pérdidas Máximas Posibles por siniestro de diversos riesgos



de ellos, lo que requeriría explicaciones y consideraciones especiales. La principal conclusión de este análisis conjunto aporta una predisposición del principio de proporcionalidad, por el que a mayor riesgo le corresponden mayores medidas de protección técnica y financiera.

La interpretación y uso aconsejable para la toma de decisiones en las etapas de la Gerencia de Riesgos de empresas se orientan en las siguientes direcciones:

EL PRIMER PASO EN ESTE SENTIDO CONSISTE EN ESTABLECER LA JERARQUÍA COMPARATIVA DE LOS VALORES DE PÉRDIDAS MÁXIMAS AGRUPADOS EN LOS TRES RANGOS DE POSIBLE, PREVISIBLE Y PROBABLE



EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA REDUCCIÓN DE RIESGOS SE CENTRA EN LA DISMINUCIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE SINIESTROS Y, POR OTRA PARTE, EN LA DISMINUCIÓN DE LA INTENSIDAD DE LAS PÉRDIDAS MÁXIMAS POR MEDIO DE DETERMINADAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

■ Reducción y control. Seguridad

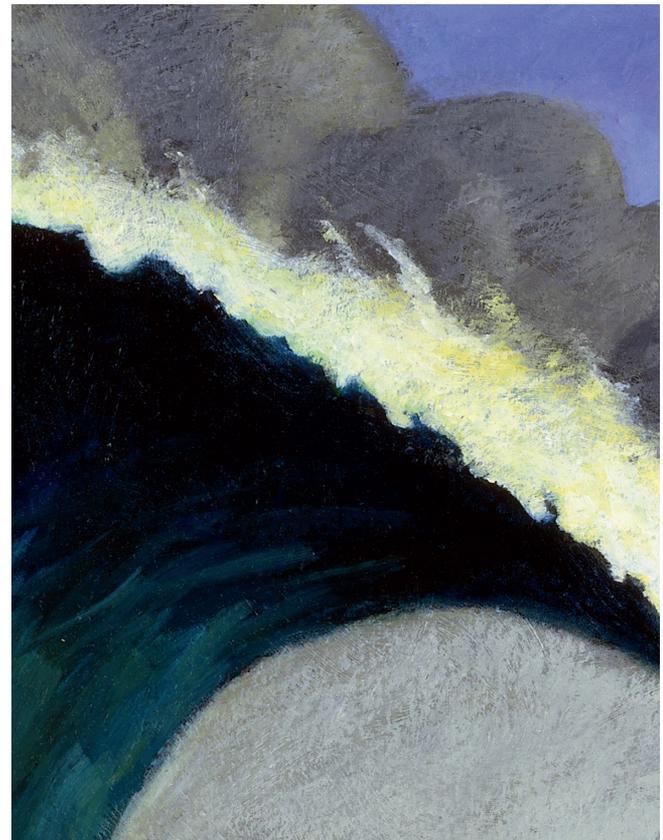
La reglamentación de seguridad establece los requisitos mínimos que han de ser cumplidos por las empresas. Por encima de ellos, queda a la voluntad de la empresa el superarlos, consiguiendo un mayor nivel de protección. La adopción de esta decisión y su graduación se toman de acuerdo con los valores obtenidos de Pérdidas Máximas y otros aspectos empresariales.

El objetivo fundamental de la reducción de riesgos se centra en la disminución de la probabilidad de ocurrencia de siniestros con unas medidas de seguridad orientadas en este sentido, y, por otra parte, en la disminución de la intensidad de las Pérdidas Máximas calculadas por medio de determinadas medidas de seguridad.

Así, en un riesgo que represente niveles de Pérdidas Máximas en los tres rangos (Posible, Previsible y Probable) muy bajos (por ejemplo, inferiores al 5% del valor patrimonial físico), la recomendación pasa por no incrementar las medidas de seguridad, salvo que se trate de riesgos para personas o intangibles críticos para la entidad.

En el caso de niveles de Pérdidas Máximas en los tres rangos bajos (entre el 5 y 20%), la recomendación consiste en incorporar medidas de seguridad básicas y de poco coste económico. En los niveles medios (entre 20 y 40%) de cualquiera de los tres rangos, se recomienda incorporar medidas de seguridad de nivel técnico medio y coste igualmente medio.

Mientras que en los niveles altos (más del 40%) de cualquiera de los tres rangos, se recomienda incorpo-



rar medidas de seguridad de nivel técnico alto. En los casos en que dos o los tres rangos (Posible, Previsible y Probable) sobrepasan el 40%, se aconseja redoblar el nivel de las medidas de seguridad.

■ Retención/autoseguro

Los riesgos de niveles de Pérdidas Máximas muy bajos y que no presentan frecuencias de siniestros apreciables pueden ser tenidos en cuenta para decidir la retención total, autoseguro o la transferencia aseguradora, en función de la capacidad financiera de la empresa y los costes comparativos de ambas.

En otras ocasiones, los niveles de Pérdidas Máximas, sobre todo en el rango de Probable, sirven para establecer los límites de franquicias/deducibles en determinadas coberturas de seguros.

■ Transferencia aseguradora a Primer Riesgo

Las estimaciones de Pérdidas Máximas Posibles efectuadas con rigor marcan el techo o límite que nunca se sobrepasará en un siniestro de determinado riesgo. Por tanto, es una postura lógica de empresa el que solicite la cobertura aseguradora hasta ese límite en la condición de Primer Riesgo, Primera Pérdida o Valor Parcial.

La solicitud apoyada por el corredor y técnicamente justificada será aceptada por los aseguradores, con una reducción de la prima respecto de la cobertura a valor total.

En la confección de las pólizas de seguros de empresa con esta modalidad se suelen establecer los límites y sublímites correspondientes para los diferentes riesgos cubiertos: incendios, robos, explosiones físicas y químicas, naturales, etc...

En algunas ocasiones se pueden fijar los límites de cobertura en relación con las Pérdidas Máximas Probables en las técnicas de capas, en las que otros tramos superiores (Previsibles) se protegen con mecanismos alternativos ART, como se verá más adelante.



■ Transferencia financiera agregada por capas

Cuando se trata de grandes corporaciones empresariales con presencia en diversos sectores productivos y de carácter multinacional, es aconsejable la preparación de programas de transferencia financiera agregada sobre la base de una póliza máster, que aporta la estructura central, en torno a la que se integran los requerimientos particulares de las distintas empresas del grupo y de la legislación de los países en que operan.

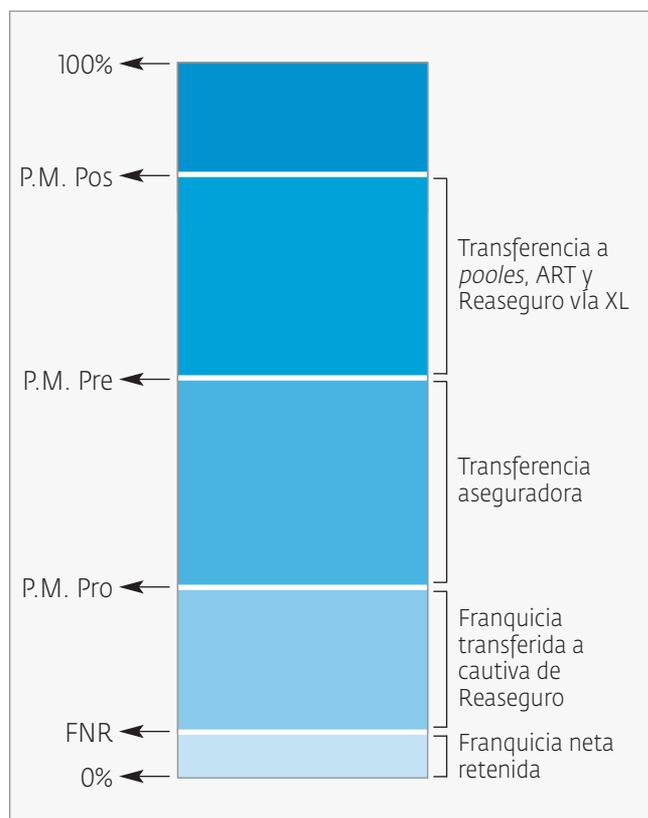
El diseño del programa agregado incorpora también diferentes modalidades de protección financiera: franquicias o deducibles, copagos, grupos de retención, primeros riesgos, financiación alternativa ART, cautivas de reaseguro y otras, que se estipulan en capas o tramos de impacto económico para cuya determinación se utilizan las referencias de Pérdidas Máximas por siniestros evaluadas.

En función de la capacidad financiera del grupo empresarial, de sus políticas generales y de Gerencia de Riesgos y de su tolerancia económico-financiera, se establecen las modalidades y tramos pertinentes.



EN LA CONFECCIÓN DE LAS PÓLIZAS DE SEGUROS DE EMPRESA CON LA MODALIDAD DE PRIMER RIESGO SE SUELEN ESTABLECER LOS LÍMITES Y SUBLÍMITES CORRESPONDIENTES PARA LOS DIFERENTES RIESGOS CUBIERTOS: INCENDIOS, ROBOS, EXPLOSIONES FÍSICAS Y QUÍMICAS, NATURALES, ETC...

Figura 5. Modelo de coberturas por capas y mecanismos utilizados



La Figura 5 recoge un ejemplo de diseño de la cobertura por capas, en la que las referencias de Pérdidas Máximas sirven para fijar los siguientes límites de cobertura:

- De 0 a FNR (Franquicia Neta Retenida por el grupo empresarial).
- De FNR a P.M. Pro: franquicia transferida a la cautiva de reaseguro vía XL (Exceso de Pérdidas).
- Cobertura de seguro a primer riesgo: de P.M. Pro a P.M. Pre. Se puede contratar en un sólo tramo o varios con diferentes condiciones para ciertas empresas del grupo y países y según riesgos cubiertos, incluida la posible cesión parcial (XL) a la cautiva de reaseguro.
- De P.M. Pre a P.M. Pos. En esta modalidad se precisa el diseño de los diferentes tramos

adaptados a las distintas empresas, países y riesgos cubiertos y el reparto por tramos entre los mecanismos previstos de ART y *pools* o grupos de retención y reaseguro comercial.

■ Otras actuaciones en la gestión general de la empresa

Los niveles de Pérdidas Máximas en siniestros son unos indicadores explícitos de la fortaleza de la empresa ante situaciones adversas de carácter fortuito. Así, si las estimaciones de estas pérdidas frente a los riesgos principales se sitúan en la mayoría de ellos en valores muy altos —se puede anotar, en general, mayor a 40% del valor patrimonial—, se estaría ante una empresa muy vulnerable, que requeriría programas de mejora de la gestión de riesgos, con unos costes elevados; por el contrario, si la mayoría de los riesgos principales están por debajo de esa cifra de referencia, se trataría de una empresa muy bien protegida, que apenas requerirá mejoras y, por tanto, tendría unos costes reducidos en su gestión de riesgos.

En la operativa general de una empresa se encuentran algunos ejemplos de operaciones en las que, además de las informaciones específicas del ámbito de negociación, se pueden utilizar también las referencias de Pérdidas Máximas en las siguientes ocasiones:

- Fusiones y adquisiciones de empresas.
- Pruebas de resistencia en situaciones financieras, comerciales o sociales adversas.
- Garantía de suministro de productos o servicios ante eventualidades fortuitas.
- Capacidad de afrontar préstamos o remuneración de accionistas.
- Grado de resiliencia y continuidad de la actividad
- Negociaciones con autoridades públicas, sindicatos y grupos de relación.

CONCLUSIONES

La valoración de los niveles de Pérdidas Máximas es una información indispensable para la definición del programa de Gerencia de Riesgos de una empresa. Los principales objetivos se orientan a la reducción de dichos niveles máximos a través de la seguridad y la protección financiera, con un seguimiento periódico de la evolución de estos indicadores.

El uso de estas valoraciones permite establecer la vulnerabilidad de la empresa respecto de afectaciones extremas de riesgos fortuitos y esta calificación forma parte, junto con los riesgos de oportunidades del negocio, del grado de fortalezas y debilidades que conlleva la entidad.

Se aconseja la aplicación de esta metodología en la fase de prediseño de un proyecto ante la posible aplicación de medidas de distribución de espacios, procesos industriales, construcción, sistemas de seguridad y otros, compatibles con los procesos operativos previstos, que reduzcan las valoraciones preliminares de Pérdidas Máximas y faciliten la gestión de riesgos en la operativa real.

Como se ha indicado anteriormente, las estimaciones de valores de Pérdidas Máximas no pretenden una gran precisión de cálculo, sino el fijar justificadamente el orden de valor aproximado en el que se pueden manifestar y repercutir en la economía y en las finanzas de una entidad.

Aunque no se tenga experiencia en la valoración de Pérdidas Máximas, se recomienda el atrevimiento de lanzarse en los primeros usos, con unas hipótesis previas razonables, que se pueden contrastar y ajustar en contacto con expertos y que, con la experiencia práctica, conducen a una pericia de suficiente garantía para su utilización en la Gerencia de Riesgos empresariales. |

Criterios técnicos para la estimación de Pérdidas Máximas por incendio con daños materiales

Los factores fundamentales para establecer los valores de Pérdidas Máximas en los tres rangos indicados –Posible, Previsible y Probable– por incendio, considerando solo los daños materiales, son los siguientes:

- Separación por espacio abierto, libre de cualquier tipo de combustible, en edificios o instalaciones, que impida la propagación del incendio. Si hubiera predominancia de combustibles líquidos con pendientes apreciables del terreno, se deberán efectuar cálculos específicos de distancia.
- Separación por medios constructivos cortafuegos entre edificios o partes de edificios, de gran fiabilidad, que impida la propagación del incendio.
- Tipo de construcción estructural de los edificios (hormigón armado, metálica protegida, metálica sin recubrimiento de protección) y materiales de acabado.
- Desarrollo arquitectónico en horizontal y/o vertical, en gran altura, en sótanos o con difícil accesibilidad para los bomberos.
- Contenido y disposición de maquinaria, equipos, mobiliario y mercancías que facilitan la propagación del incendio en horizontal y/o vertical.
- Medios de protección contra incendios materiales: manuales y automáticos y humanos: Equipos de Primera Intervención (EPI), Equipos de Segunda Intervención (ESI) o Brigadas, Planes de emergencia y contingencia.
- Capacidad de ataque al incendio por parte del Servicio de Bomberos público.

Estos factores y otros específicos se concretan en las consideraciones que siguen a continuación para cada rango de Pérdida Máxima:

Pérdida Máxima Posible (PMPos)

Como factores específicos de este rango se consideran la concurrencia de vientos de velocidades máximas superiores a 80 km/h, u otras catástrofes naturales si se pueden dar en la zona y la inoperancia de los medios de protección contra incendios (incluso los automáticos propios y los de socorro externos).

- Distancias mínimas de separación por espacio abierto entre edificios, según la clasificación del riesgo de incendio: ligero, ordinario y extra, indicada al final de este anexo:
 - Entre edificios de riesgo ligero: 30 metros de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo ordinario y entre edificios de riesgo ordinario y ligero: 40 metros de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo extra y entre edificios de riesgos extra frente a ordinario o ligero: 50 metros de distancia mínima.
- Separación cortafuego entre edificios o partes de edificios superior a 4 horas de resistencia al fuego, con valores superiores, si se puede esperar duraciones de incendio más prolongadas, como en el caso de almacenes de bobinas de papel, papelotes, balas de algodón y similares.

Pérdida Máxima Previsible (PMPre)

Hipótesis de ocurrencia del incendio en horas fuera de la jornada laboral, sin vigilancia humana o deficiente; solo actuarían los medios de detección y extinción automáticos, si existen, y los del Servicio de Bomberos, con aviso y, por tanto, intervención retrasada.

- Distancias mínimas de separación por espacio abierto:
 - Entre edificios de riesgo ligero: 10 metros de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo ordinario y entre edificios de riesgo ordinario y ligero: 15 metros de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo extra y entre edificios de riesgo extra frente a ordinario o ligero: 25 metros de distancia mínima.

- Separación cortafuego entre edificios o partes de edificios superior a 2 horas de resistencia al fuego, con valores superiores, si se pueden esperar duraciones de incendio más prolongadas.

Pérdida Máxima Probable (PMPro)

Hipótesis de ocurrencia del incendio en la jornada laboral, con una intervención fallida de los medios propios de protección contra incendios, que requiere la actuación del Servicio de Bomberos público y el resultado que quepa esperar de la intervención conjunta de ambos.

- Distancias mínimas de separación por espacio abierto:
 - Entre edificios de riesgo ligero: 5 metros de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo ordinario y entre edificios de riesgo ordinario y ligero: 10 m de distancia mínima.
 - Entre edificios de riesgo extra y entre edificios de riesgo extra frente a ordinario o ligero: 20 metros de distancia mínima.
- Separación cortafuego entre edificios o partes de edificios superior a 1 hora de resistencia al fuego, con valores superiores, si se pueden esperar duraciones de incendio más prolongadas.

CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO

Extraída de las normas de instalación de rociadores automáticos:

- Ligeros: oficinas, hospitales, centros de enseñanza, hoteles, museos, residencias y viviendas.
- Ordinarios: alimentación, bebidas, cemento, vidrio, vehículos, aparatos eléctricos y electrónicos, papel, textiles, calzado, centros comerciales y de ocio, tabaco, madera, química y plásticos no espumosos.
- Extras:
 - De proceso: pinturas, barnices, resinas, caucho, destilerías, refinerías, pirotécnicas y plásticos espumosos.
 - De almacenamiento: almacenes de todo tipo de productos con alturas de apilamiento superiores a 4 m.