

N. 42226  
R. 40804



*CEGERS '89*

HOTEL MELIA CASTILLA MADRID, 13/14 MARZO-89

## **CASO PRACTICO DE SINIESTRO TRDF**

**Aplicación y siniestralidad cobertura a  
Todo Riesgo al sector eléctrico  
español:**

*D. José Angel Yarritu*  
Director Técnico Unidad de Energía  
de Gil y Carvajal.

EL SEGURO DE TODO  
RIESGO DE DAÑO FÍSICO

- Aplicación y siniestralidad  
en el Sector Eléctrico Español.

J.A. YARRITU  
GIL Y CARVAJAL, S. A.  
Madrid, Marzo/1.989

En el campo de la Energía, las pólizas con condicionados en base TODO RIESGO son conocidas desde hace años, si bien su aplicación a la cobertura de todo tipo de daños materiales directos no ha sido generalizada.

En lo que se refiere a las Empresas del Sector Eléctrico y ciñéndonos a sus instalaciones de PRODUCCION y TRANSFORMACION de energía eléctrica, dicha modalidad de condicionado era conocido a través de los seguros de AVERIA O ROTURA DE MAQUINARIA, aplicados a dichas instalaciones durante su operación comercial.

No obstante, los riesgos que, bajo una óptica restrictiva, podrían englobarse (y de hecho se engloban) bajo la denominación "DAÑOS MATERIALES" (Incendio, rayo, explosión, humo, viento, impacto, etc.) han venido siendo cubiertos a través de condicionados en base a RIESGOS NOMINADOS.

Esta modalidad, que podría considerarse la FORMA CLASICA DE ASEGURAMIENTO, ha venido dada por los condicionantes del Mercado Asegurador y ha sido llevada a la práctica a través de la contratación de SEGUROS DE DAÑOS MATERIALES (inicialmente INCENDIOS MAS GARANTIAS COMPLEMENTARIAS,

posteriormente INCENDIOS MAS EXTENSION DE COBERTURAS) todo ello más o menos complementado con SEGUROS DE AVERRIA DE MAQUINARIA.

La duda que de inmediato le surgía al Analista de Riesgos y, por extensión, al Gerente de Riesgos de las Empresas del Sector, era la adecuación de esas formas standard de aseguramiento, que ofrecía el Mercado Asegurador, a las exigencias y necesidades propias.

Tratando de reconstruir la evolución sufrida y el proceso seguido hasta llegar a la solución actual, citaríamos en primer lugar el análisis de estadísticas fiables de operación con lo que se perseguía la DETECCION DE LOS RIESGOS a que se hallaban expuestas las mencionadas instalaciones.

En nuestro caso concreto y a modo de ejemplo, cabe citar que en lo relativo a centrales termoeléctricas de combustible fósil, se tomó una muestra equivalente de unas doce mil (12.000 uds.) unidades-año. Dichas instalaciones pertenecían en su casi totalidad a Compañías Eléctricas privadas de Europa Occidental y América del Norte, cuya tecnología y modo de operación podría considerarse en la mayoría de los casos similar a los del Sector Eléctrico Español.

El estudio minucioso de la información citada revelaba dos aspectos que no por intuídos dejaban de tener relevancia:

- 1° La exposición a daños, con probabilidad e intensidad variables, de TODOS LOS EQUIPOS E INSTALACIONES constituyentes de las centrales.
  
- 2° La existencia de determinados daños (SINIESTROS en terminología aseguradora) cuya cobertura bajo la FORMA CLASICA DE ASEGURAMIENTO habría de ser considerada muy dudosa y eso en el mejor de los supuestos.

Entre estos últimos cabría citar daños por proyección de fragmentos (en el caso de roturas en máquinas giratorias), daños por contaminación, etc.

Por lo anterior y abundando en el análisis, se evidenciaba que, de cara a la toma de una decisión, nunca se podía tener la certeza de que las causas de daños, registrada en las estadísticas, por muy fiables que éstas fueran, constituyen la totalidad de las posibles.

A esta conclusión contribuía en primer lugar la posibilidad de ERROR inherente a toda actividad humana, y que, en el caso que nos ocupa, podría concretarse en la no detección de riesgos.

En segundo lugar y de un modo decisivo, influía el hecho de estas tratando con RIESGOS DINAMICOS, en la medida en que las modificaciones e innovaciones tecnológicas pueden y suelen venir acompañadas con la aparición de nuevos riesgos (el ya citado caso del piraleno puede ser un ejemplo).- Esto último suponía que para la actividad analizada, los riesgos detectados o existentes en un momento dado, no eran necesariamente invariables con el tiempo.

Adicionalmente a lo anterior y en cierto modo en el origen de todo ello, estaba el hecho de que la FORMA CLASICA DE ASEGURAMIENTO utilizaba los condicionado de póliza usuales en el Mercado Asegurador, condicionados que presentaban una difícil adaptabilidad a las necesidades específicas de las Compañías Eléctricas.- Dicha dificultad de adaptación surgía en parte por las limitaciones inherentes a las modalidades de seguro hasta entonces disponibles, debidas principalmente al carácter "standard o patrón" de las pólizas existentes, pólizas que perseguían ser aceptablemente válidas para un espectro lo más amplio posible de bienes asegurables.

Resumiendo la situación hasta aquí descrita, tres eran las circunstancias que impulsaban a la búsqueda de nuevas soluciones en el tratamiento de riesgos más seguro:

- 1.- MERCADO ASEGURADOR: A través de condicionados de póliza no expresamente concebidos ni adaptables totalmente a las necesidades de las Compañías Eléctricas, tanto a causa de sus coberturas como a la forma de proveerlas (modalidad en base a RIESGOS NOMINADOS, que dejaba automáticamente fuera de cobertura todo lo no expresamente garantizado).
- 2.- ERRORES/OMISIONES: Incertidumbre sobre la detección absoluta de riesgos.
- 3.- RIESGOS DINAMICOS: Por el tipo de actividad objeto de análisis se estaba constantemente sujeto a la aparición o cambio de riesgos.

Llegados a este punto podría argumentarse como solución un seguimiento permanente que permitiera detectar todo tipo de riesgo de nueva aparición, complementado con una adaptación, no menos permanente, de los condicionados de póliza a las necesidades del momento. No obstante cabría aducir la posibilidad de omisiones en la detección de riesgos.

En nuestra opinión, debido a la naturaleza y entidad de los bienes expuestos (centrales eléctricas convencionales y subestaciones) y a sus características especiales y bien diferenciadas respecto de otros tipos de bienes, entendemos que se le ha de dar una solución particular diseñada a la medida de sus necesidades específicas.

Asimismo, otro de los factores a considerar es la gran concentración de valor que se da en los bienes citados (se pueden estimar pérdidas superiores a los 10.000.000.000,- Ptas., siempre en función de las características de diseño, potencia, distribución en planta, etc.). Dichas exposiciones a pérdidas, en caso de materializarse, serán de gran trascendencia para el futuro de la Compañía Eléctrica afectada. Por ello, cobra especial relevancia el reducir y eliminar, en la medida de lo posible, las consecuencia de hipotéticos errores y omisiones, evitando la NO COBERTURA de riesgos no detectados o de futura aparición.

Por todo ello se ha diseñado una póliza concebida expresamente para COMPAÑIAS ELECTRICAS y que, en lo relativo a la redacción de su condicionado, presenta como característica más relevante el ser de la modalidad TODO RIESGO. Ello permite conocer con exactitud el alcance real de la cobertura por citar expresamente los supuestos excluidos.



Esta redacción TODO RIESGO se ha hecho extensiva a todas las secciones de póliza de forma que los bienes asegurados quedan cubiertos contra los riesgos de DAÑOS DIRECTOS en sentido amplio (incluidos los de ROTURA DE MAQUINARIA).

En principio y de una manera un tanto amplia, se podría admitir que todas las subestaciones y centrales eléctricas convencionales (con un mismo principio generador de energía), son iguales.

En la práctica hay que tener bien presentes las diferencias sustanciales que presentan en función de su tamaño (potencia instalada) y otras características específicas de diseño, distribución en planta, etc.

Por dicha razón, las pólizas citadas han de ajustarse a las necesidades de Cada Compañía Eléctrica en lo que se refiere a valoración y límites de indemnización por un lado y franquicias por otro.

De nuevo aquí representa una ayuda decisiva la experiencia aportada por la siniestralidad del conjunto de las instalaciones. Ello permite marcar los niveles iniciales de franquicia y los niveles máximos de pérdida que junto a las características y número de bienes asegurados, se-

rán parte de los elementos básicos en la determinación del precio de la cobertura aseguradora y del coste total del seguro.

Para la optimización de este último será necesario realizar un seguimiento exhaustivo que permita el ajuste de las franquicias en cada caso concreto, tal como anteriormente ha sido expuesto al hablar de la ASUNCION DE RIESGOS, para dicha tarea resulta vital el conocimiento y seguimiento de todos los "incidentes" que ocasionan daños o pérdidas físicas en los bienes asegurados.

En nuestro caso y referido a las Cías. Eléctricas que han adoptado el Plan de Aseguramiento indicado, la experiencia de siniestralidad desde que éste se inició (hace algo más de cinco años) ha sido altamente positiva debido en gran parte a las medidas preventivas adoptadas por las Cías. Eléctricas citadas.

El incidente más notable se ha producido recientemente (en el último fin de semana del pasado mes de febrero) con motivo del fuerte temporal que asoló una buena parte de la geografía española.

El siniestro en cuestión ha producido la destrucción prácticamente total de una central eólico-solar y el alcance de los daños, aún sin evaluar en su totalidad, pueden ascender a varios cientos de millones de pesetas.

Fuera de éste, en que la causa es totalmente ajena a la instalación afectada, no se han producido incidentes que superen las franquicias de un modo relevante. A este respecto hay que indicar que las franquicias han venido siendo de hasta 20.000.000,- Ptas. para lo que se ha denominado DAÑOS MATERIALES (básicamente todo tipo de daños excepto las averías eléctricas o mecánicas) y hasta 50 ó 100 millones de pesetas, según tipo de central y equipo afectado, para los casos de AVERIA o ROTURA DE MAQUINARIA.

Lógicamente los niveles de franquicia han ido adaptándose, a las necesidades de cada Compañía Eléctrica, lo que se ha traducido a la postre en una fuerte reducción de las mismas de forma que los niveles indicados representarían los máximos y referidos a instalaciones muy concretas y de gran valor unitario.

A lo largo de toda la exposición se ha hecho referencia a subestaciones y centrales eléctricas convencionales a la hora de citar las instalaciones a las que se ha aplicado la modalidad de cobertura base TODO RIESGO.

Es conveniente matizar que esta modalidad de aseguramiento, en su concepción amplia (todo tipo de daños físicos, incluidas averías eléctricas o mecánicas) lo hay adoptado al 60% de las Compañías Eléctricas españolas Subsistemas del Sistema Eléctrico Español que suministran aproximadamente al 75% del Mercado Eléctrico Español.

No obstante hay que indicar que, en el caso de las Centrales Nucleares, no se ha aplicado hasta la fecha la modalidad TODO RIESGO, si exceptuamos los seguros de AVERIA DE MAQUINARIA contratados por algunas de ellas (algo menos de la mitad).

CASO PRACTICO DE SINIESTRO T.R.D.F.

Por último como muestra de la breve operatividad de una póliza TODO RIESGO, una referencia a un ilustrativo siniestro ocurrido el pasado año en la unidad de cracking catalítico de la refinería de PETRONOR, S.A.

En septiembre de 1.988 apareció un punto caliente, por encima del máximo admisible, en una junta de expansión de la unidad; previamente se habían percibido problemas en la apertura de la(s) válvula(s) tapón.

Cuando se paró la misma se inspeccionó el área afectada encontrándose que el refractario había sido dañado teniendo que ser reemplazado en su totalidad; al mismo tiempo se procedió al desmontaje de la válvula PV2 y se comprobó que por carecer de puntos de soldadura de seguridad, se había desenroscado el tapón del vástago lo que originaba los problemas de apertura ya que, al descender el vástago (apertura de la válvula) ésta no arrastraba consigo el tapón.

La apertura se producía al forzar la presión del catalizador el desbloqueo del tapón adherido al asiento.

En dicho momento se producía una entrada brusca de gran cantidad de catalizador a elevada temperatura en un breve período de tiempo. El consiguiente "choque térmico" dañaba por encima de lo "normal" el recubrimiento refractario señalado anteriormente.

Resumiendo el "incidente", los únicos daños producidos fueron en el revestimiento refractario de una parte de la unidad de conversión.

Como posible, y probable, causa se encontró la carencia de una soldadura de seguridad, ajena a la operación y originada (?) durante el período previo al montaje (la instalación estaba en operación desde el año 1.985).

Bajo el punto de vista de la cobertura de AVERIA DE MAQUINARIA no había lugar a indemnización alguna ya que la única "rotura" producida había sido en el refractario dañado y el refractario, como "elemento desgastable, intercambiable, etc." se considera excluido.

Bajo la otra sección de la póliza, DAÑOS MATERIALES (excepto los ocasionados por averías mecánicas y/o eléctricas) se excluían, como más significativos los "daños debidos a uso o funcionamiento normal tales como desgaste, erosión, oxidación, corrosión e influencia normal del clima".

En consecuencia, dado que no se trataba de "uso o funcionamiento normal" (la válvula no actuaba normalmente y el período de vida del refractario era de aproximadamente 36 meses en lugar de los 18 consumidos) se trataba de un siniestro amparado por la póliza.

De haber contado con una cobertura a base a RIESGOS NOMINADOS, difícilmente, por no decir claramente NUNCA, habría sido amparado bajo sus condiciones.

El siniestro se indemnizó con la cifra de 200 millones de Ptas., una vez deducidas las franquicias de daños directos y consecuenciales.

Creo que con lo expuesto se arroja luz sobre alguna de las ventajas de este tipo de coberturas frente a las tradicionales de RIESGOS NOMINADOS.