

**Angel Rodriguez Montes**

**Cofundador de la Asociación de Meteorología y Ciencias de la Atmósfera de Andorra “AMACA”**

**Director I+D en INT, AR.S.L. <http://www.int-sl.ad/i+d.php>**

## **Se cuestiona la eficacia de los pararrayos con dispositivo de CEVADO, PDC por no cumplir el radio de protección que ofrece.**

La norma Francesa de pararrayos NFC 17.102 esta en revisión para reducir a la mitad el campo de cobertura de estos pararrayos, la norma española es una copia textual de la francesa, por lo tanto los radios de cobertura de los pararrayos de cebado en España están también afectados. Donde existe un pararrayos ahora se tendrá que poner otro.

## **Los pararrayos acabados en punta, un gran paradigma a punto de romperse Se cuestiona su eficacia.**

Un estudio efectuado en el año 2001 por el INERIS (Instituto Nacional Francés del medio ambiente industrial y los riesgos), sobre los riesgos de los rayos en instalaciones de protección, determinan el nivel de satisfacción de los usuarios de instalaciones de pararrayos.

Algunas de las conclusiones dicen que un 22 % está completamente insatisfecho por sufrir daños en sus instalaciones durante las descargas de rayos en el pararrayos.

Durante la encuesta, se consultaron más de 483 industriales de diferentes sectores: Químicas, gas, pirotecnia, refinerías, etc.

Las zonas de estudio fueron diversas, tocando todas las zonas de bajo, medio y alto riesgo de descargas del rayo en Francia.

El 78% tenían las instalaciones protegidas con pararrayos y equipos de sobretensiones, de las cuales el 40,7 % son puntas Franklin, el 30 % PDA (pararrayos con dispositivo de cebado) y el resto son de diferentes sistemas de captación.



En el estudio [omega 3 del INERIS](#) se recogen diferentes informes de los daños causados por el impacto del rayo en diferentes condiciones, las más significativas son durante la descarga del rayo en un pararrayos. Los accidentes ocurrieron entre 1994/1998.

### **Referencia Nº 6675-29/07/94.38 Centro de colonias.**

Resumen de la traducción: Durante las vacaciones escolares, 124 niños tuvieron que ser evacuados por los bomberos a causa del incendio con riesgo de explosión de un depósito de gas. El rayo impactó directamente en el pararrayos, y generó un arco eléctrico durante la descarga entre la instalación del pararrayos y la tubería general del depósito de gas. La descarga perfora la tubería ocasionando una fuga de gas y un incendio; el riesgo de explosión, apareció al no funcionar las válvulas de cierre automático del gas.

### **Referencia Nº 9664-02/08/96.33 Construcción Aeronáutica y espacial**

Resumen de la traducción: El rayo hace impacto en el pararrayos que protege un edificio de ensamble para la lanzadera e ingenios espaciales. Los equipos son dañados así como el sistema de protección de incendio.

**Las conclusiones del estudio** determinan que el 22 % de los usuarios de instalaciones de pararrayos en Francia, no está satisfecho en absoluto con el sistema, a causa de los daños repercutidos con destrucción de material y daños eléctricos durante la descarga de rayo en el pararrayos.

**Daños ocasionados: 80 % Eléctricos - 69 % materiales.**

- Valor económico: 48 % Entre 1.500 / 15.000 €, - 10 % Superior a 15.000 €
- Paro de la actividad industrial: 24 % parcial - 3,5 % Total.

En las conclusiones el informe del organismo nacional Francés que regula las normativas (INERIS), [Etude des Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage](#), determina que los pararrayos de CEVADO PDC, no cumplen con el radio de protección que ofrecen los fabricantes, y en su anexo final se informa de la ineficacia de los pararrayos Franklin.

Persona de contacto **del INERIS** : Pierre Gruet Tél. : +33 4 78 90 09 86 Fax : +33 4 78 90 21 35  
- [Pierre.Gruet@ineris.fr](mailto:Pierre.Gruet@ineris.fr) >> [Télécharger le fichier](#)

Angel Rodriguez Montes