

AVEPROTECTED



**Sistema de protección de las aves
frente a la electrocución**

(AVIFAUNA)

AVEPROTECTED

Comprometidos con la seguridad de las aves



AVEPROTECTED : La importancia que le damos a las aves es la base de nuestra empresa y nuestra misión principal es ofrecerles entornos seguros en los que puedan vivir de forma natural

Impacto del ser humano en las aves

MUERTE DE AVES POR ELECTROCUCIÓN EN TORRES DE ALTA TENSIÓN

- Estudios recientes han estimado que entre 11.000 y 33.000 aves rapaces mueren al año por los tendidos eléctricos. Es la principal causa de muerte para varias especies, entre ellas la amenazada águila imperial ibérica, el águila perdicera y la avutarda.
- La actividad humana está detrás del 78% de las aves heridas o muertas
- Las torres de alta tensión son las responsables del 40% de las aves heridas o muertas

INGRESOS EN LOS CRF

(Centros de Recuperación de Fauna)

Colisiones con línea eléctrica	31%
Captura ilegal	17%
Electrocución	9%
Atropello	8%
Veneno	4%
Disparo	3%
Otros	28%

Fuente: SEO/Bird Life

40% Se relacionan con tendidos eléctricos

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE AVES (ZEP)

Se trata de la Directiva 79/409/CEE sobre conservación de las aves silvestres y de sus hábitats (DOCE, 1979). Esta Directiva, y su implementación en el Estado español tras la incorporación de España a la UE en el año 1986, propició la declaración de un gran número de espacios protegidos, denominados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), con la única finalidad de preservar las poblaciones de aves catalogadas y de sus hábitats. La red española de ZEPA se compone de más de 600 zonas, con una superficie que supera el 20% del territorio nacional. Son propuestas por las distintas administraciones competentes. Estas, junto con las Zonas de Especial Conservación (ZEC), componen la Red Natura 2000

NORMATIVAS EUROPEAS

La Directiva Aves 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, modifica la Directiva 97/49/CEE, tiene como finalidad la de proteger, gestionar y regular las especies de aves silvestres del territorio europeo, incluidos sus huevos, nidos y hábitats. Para ello se establece un régimen de protección, basado en la conservación de los hábitats, y regulación de su explotación y comercialización.

NORMA ESPAÑOLA. AENOR EA 0058. OBJETIVO y CAMPO DE APLICACIÓN

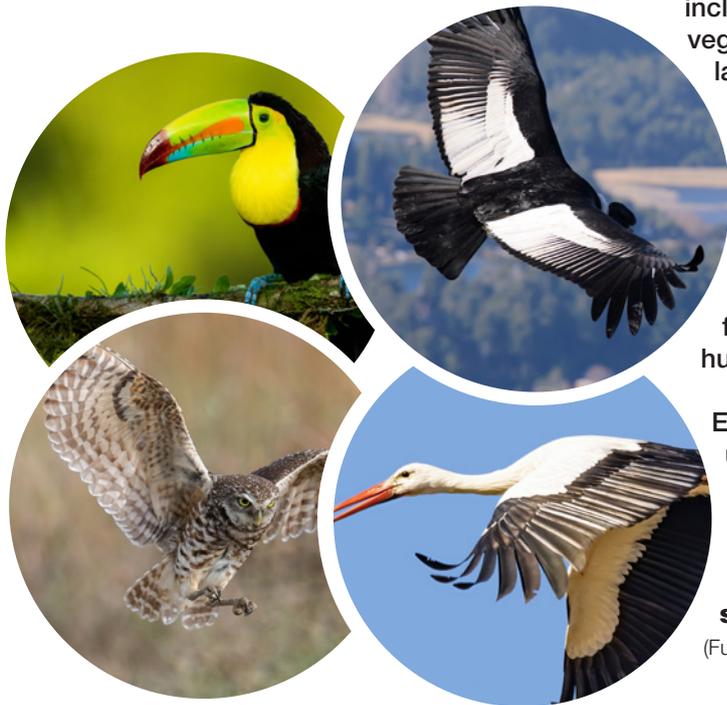
Esta especificación define los requisitos y métodos de ensayo aplicables a los forros destinados a cubrir las partes constituyentes de las líneas eléctricas aéreas de distribución al objeto de evitar la electrocución principalmente de aves, por contacto eléctrico.

Esta especificación aplica los forros utilizados en las líneas eléctricas aéreas de tensión nominal:

- Superior a 1 kV e igual o inferior a 3kV
- Superior a 3 kV e igual o inferior a 66 kV

Efectos de la electrocución de aves en torres de alta tensión.

Pérdida de BIODIVERSIDAD



Las diferentes formas de vida en la Tierra, en todas sus expresiones y en todas sus interacciones, que incluyen desde los genes a las especies animales y vegetales, poblando todos los diferentes hábitats de la tierra, adaptándose a condiciones muy adversas en desiertos, océanos, montañas, bosques y zonas heladas.

La interacción de estas diferentes formas de vida es una de las causas fundamentales de que el planeta mismo sea un organismo vivo y habitable desde hace miles de millones de años, funcionando en un perfecto equilibrio y que el ser humano está destruyendo.

En este perfecto puzle animal, las aves desempeñan un papel fundamental de polinización, eliminación de plagas, control de especies, que no nos podemos permitir perder:

“Sin biodiversidad, no hay futuro para los seres humanos”

(Fuente: David Macdonald, zoólogo de la Universidad de Oxford).

En la desenfadada carrera del progreso y la alta dependencia de la energía eléctrica, la humanidad ha sembrado de torres de alta tensión, bosques, praderas, desiertos y todos los hábitats donde viven las aves.

Cuando un ave queda electrocutada en una torre de alta tensión, lo primero y más importante es el drama de perder algo irremplazable, pero también tiene efectos muy negativos para la sociedad que instaló esas torres de alta tensión:

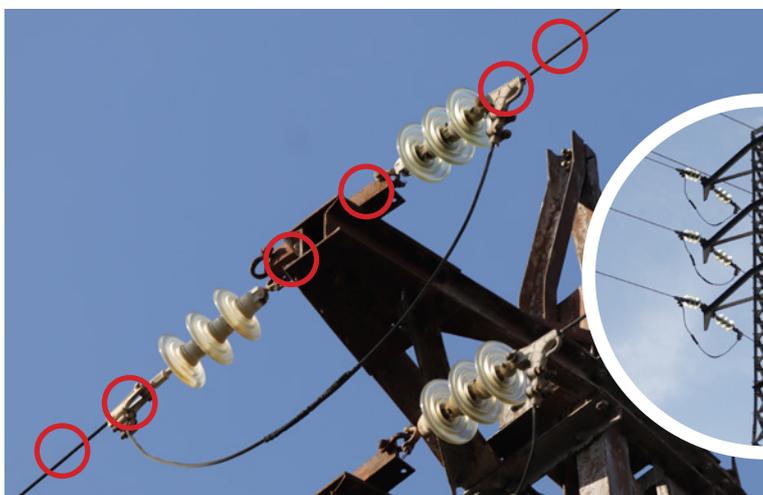
- **Para los ciudadanos:** Interrupción del fluido eléctrico y por tanto pérdida del confort que da el aire acondicionado, el ascensor, o ver la TV.
- **Para las Empresas:** interrupción del proceso productivo, con las consiguientes pérdidas económicas y de imagen.
- **Para la compañía eléctrica:** Que debe de intervenir en el punto y solucionarlo, atender a las demandas de ciudadanos, empresas y compañías de seguros, lo que le representará altos costes y alto descrédito
- **Para las administraciones.** Que no podrán garantizar la correcta continuidad de: transportes públicos (eléctricos: metro, tren), hospitales, universidades,

SOCIEDAD

Interrupción del fluido eléctrico



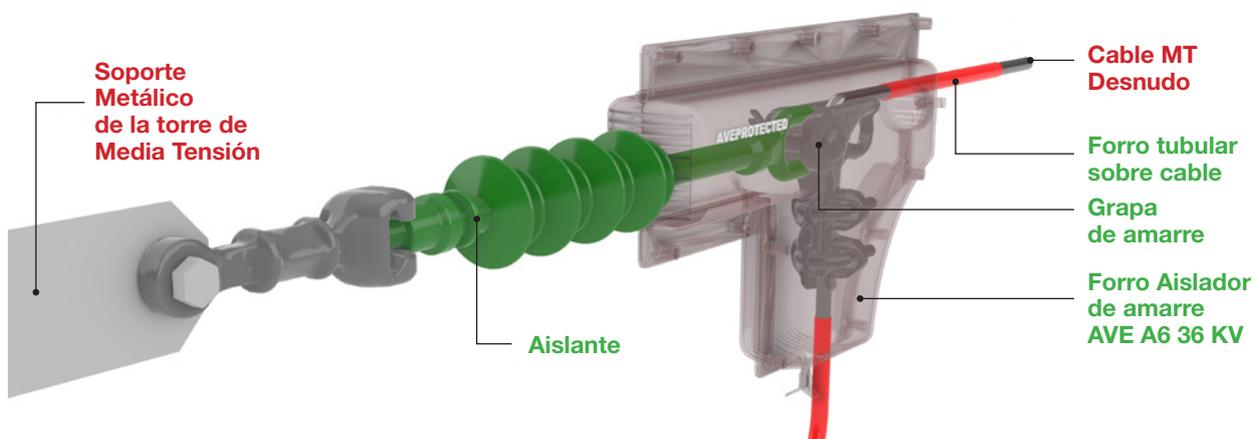
¿Cuál es la solución?



La electrocución del ave se produce cuando esta toca con las patas o alas, un cable y una parte metálica de la torre, o dos cables diferentes. En ese fatídico instante el animal queda electrocutado al instante perdiendo la vida.

AVEPROTECTED

La solución es aislar, esas partes activas del cable, para que el ave no pueda entrar en contacto con ellas, esto se realiza mediante la instalación de “ FORROS “ aislantes.



AVEPROTECTED PRODUCTOS ESTÁNDAR

Amarres

AVE A2-36 KV



AVE A3-36 KV



AVE A4-36 KV



AVE A5-36 KV



AVE A6-36 KV



AVE A7-36 KV



AVE A8-36 KV



Suspensión

AVE S1-36 KV



AVE S2-36 KV



AVE S3-36 KV



AVE S4-36 KV



AVE S5-36 KV



Conductores

AVE C1P-36 KV



18 mm

AVE C2P-36 KV



22 mm

AVE C2P-36 KV



27 mm

Aisladores

AVE Ais MX-36 KV



AVE Ais 2 24 a 66 KV



AVE Ais 3 24 a 66 KV



AVE Ais 4 24 a 66 KV



AVE Ais Vidrio



Herrajes

AVE H - Horquilla H



AVE H - Anilla B



AVE H - AI / Rótula 1



AVE H - Grapa Amare T1



AVE H - Suspensión T1

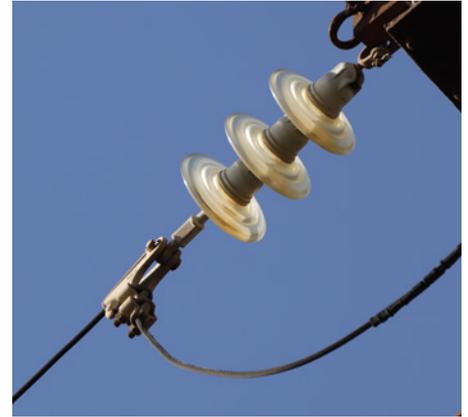


AVEPROTECTED PRODUCTOS ESPECIALES A MEDIDA

En AVEPROTECTED tenemos un equipo técnico altamente cualificado y con una amplia experiencia en el desarrollo y fabricación de todo tipo de aplicaciones, contando además con medios técnicos de última generación tales como: máquinas CNC, inyectoras, tornos, impresoras 3D, laboratorio de ensayos. Todos estos medios nos permite afrontar cualquier proyecto de una forma exitosa.

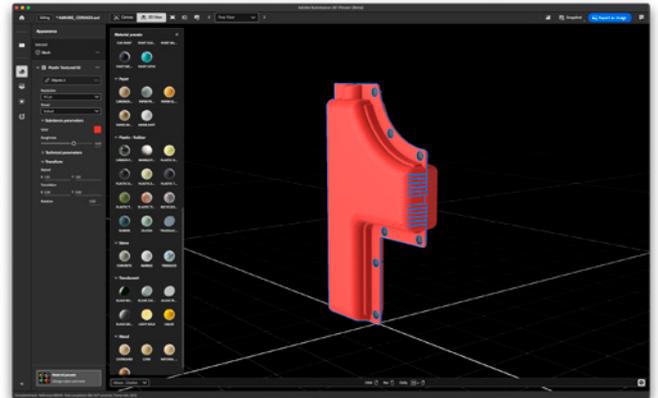
Estudio del proyecto

- Estudio de las necesidades del proyecto
- Datos dimensionales
- Datos eléctricos (tensión/Ø cable/...)



Propuesta técnica a medida y ficha técnica de la solución y sus componentes

- Ingeniería
- Diseño de moldes
- Prototipos 3D
- Presupuesto detallado de fabricación



Producción

PROTOTIPOS

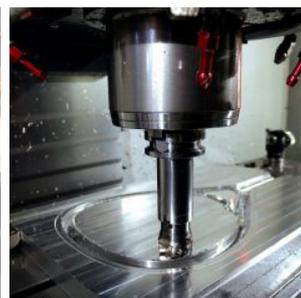
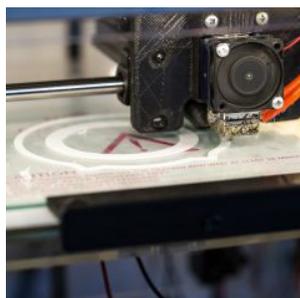
- Desarrollo de planos
- Impresión 3D
- Mecanizado CNC

MOLDES

- Mecanizados estándares o especiales
- Matrices

INYECCIÓN

- Verificación
- Control de calidad
- Multi-materiales





AVEPROTECTED

**Comprometidos
con la protección
de las aves**