

## ANEXO I. Prescripciones técnicas aplicables.

Las instalaciones eléctricas indicadas en el artículo 3.2, apartados a) y b), del presente decreto, deberán cumplir sin perjuicio de lo especificado en la normativa técnica y de seguridad establecidos en la reglamentación electrotécnica de alta tensión y demás normativas concordantes, las siguientes prescripciones técnicas:

### 1. Prescripciones generales:

#### a. Se prohíbe:

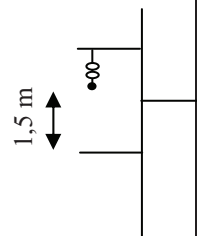
- La utilización de aisladores rígidos.
- La utilización de puentes por encima de las crucetas no auxiliares de los apoyos.
- La utilización del sistema de “farolillo” para la suspensión de puentes.
- Instalar en los apoyos de líneas de 2ª y 3ª categoría, autoválvulas en posición dominante por encima de las cabeceras de los apoyos, así como seccionadores e interruptores con corte al aire, en posición horizontal, por encima de los travesaños o de las cabeceras de los apoyos.

b. Los apoyos que presenten C.T.I., derivaciones o elementos de mando y protección (seccionadores, fusibles, fusibles-seccionadores, autoválvulas, etc.) en líneas de 2ª y 3ª categoría, se diseñarán de forma tal que los elementos en tensión no sobrepasen la cruceta principal (cruceta no auxiliar) del apoyo. En cualquier caso, los puentes de unión y de interconexión de dispositivos, deberán quedar aislados mediante la utilización de conductor aislado o mediante aislamiento eficaz de los mismos.

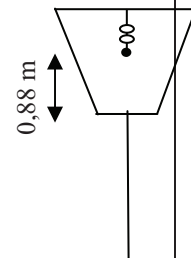
c. En zonas de relieve accidentado, se procurará evitar las cumbres o lomas, adaptándose en lo posible al relieve y evitando la afección a lugares prominentes o singulares.

2. Medidas antielectrocución para instalaciones eléctricas fuera de las zonas de protección del Anexo II.

a. Para armados en trebolillo, montaje vertical y doble circuito, la distancia mínima entre el conductor superior o su correspondiente puente y la cruceta inferior del mismo lado, no será inferior a 1,5 metros. Esta distancia podrá ser inferior siempre y cuando se cubra con material aislante eficaz los elementos en tensión, hasta 1 metro a cada lado del apoyo.



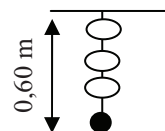
b. Para armados con crucetas tipo bóveda o similares, la distancia mínima entre la cabeza del fuste y la grapa de suspensión de la fase central o puente de unión, no será inferior a 0,88 metros. Esta distancia podrá ser inferior siempre y cuando se cubra con material aislante eficaz los elementos en tensión de la fase central, hasta 1 metro a cada lado del apoyo.



c. En los apoyos de alineación:

- La distancia entre conductores no aislados será superior a 1,45 metros.

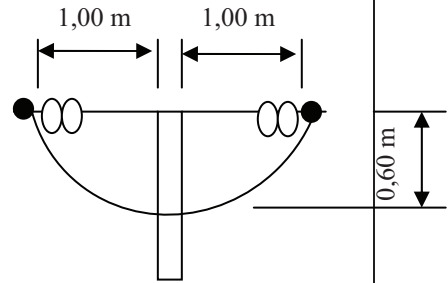
- La distancia mínima entre la zona de posada y el elemento en tensión será de 0,60 metros. Esta distancia podrá ser inferior siempre y cuando se cubra con material aislante eficaz los elementos en tensión, hasta 1 metro a cada lado de la grapa de suspensión.



d. En los apoyos de amarre y especiales (de anclaje, ángulo, fin de línea, protección y maniobra, derivación, etc.):

- La distancia entre conductores no aislados será superior a 1,45 metros.

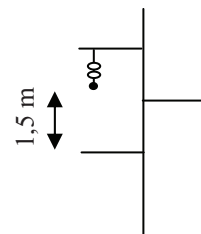
- Las distancias entre la zona de posada y los elementos en tensión serán de 0,60 metros medido sobre el eje vertical con respecto al puente, y de 1 metro medido sobre el eje horizontal con respecto al elemento en tensión. Esta distancia de seguridad podrá conseguirse aumentando la separación entre ellos o bien mediante el aislamiento efectivo de los elementos en tensión.



3. Medidas antielectrocución para instalaciones eléctricas dentro de las zonas de protección del Anexo II.

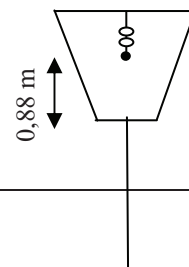
a. Será obligatorio el empleo de armados en tresbolillo o asimilados, para tensiones nominales iguales o inferiores a 20 kV, salvo que se justifique la imposibilidad de utilización de éste tipo de armado.

b. Los armados en tresbolillo, montaje vertical y doble circuito, la distancia mínima entre el conductor superior o su correspondiente puente y la cruceta inferior del mismo lado, no será inferior a 1,5 metros.



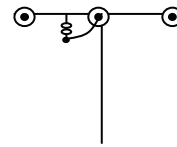
c. En casos justificados de carácter técnico o biológico, se podrán emplear otros diseños como:

- Crucetas tipo bóveda o asimilados. La distancia mínima entre la cabeza del fuste y la grapa de



suspensión de la fase central o puente de unión, no será inferior a 0,88 metros y deberá cubrirse con material aislante eficaz los elementos en tensión, hasta 1 metro a cada lado de la grapa de suspensión.

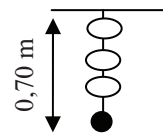
- Crucetas rectas con puentes ecológicos.



d. En apoyos de alineación:

- La distancia entre conductores no aislados será superior a 1,45 metros.

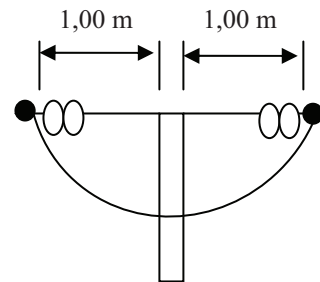
- La distancia mínima entre la zona de posada y el elemento en tensión será de 0,70 metros.



e. En los apoyos de amarre y especiales (de anclaje, ángulo, fin de línea, protección y maniobra, derivación, etc.):

- La distancia entre conductores no aislados será superior a 1,45 metros.

- La distancia entre la zona de posada y los elementos en tensión serán de 1 metro medido sobre el eje horizontal con respecto al elemento en tensión. Esta distancia de seguridad se podrá alcanzar incrementando el número de aisladores o bien empleando alargaderas cuyo diseño evite la posada de las aves, en cualquier caso, no podrá obtenerse esta distancia cubriendo con material aislante las zonas en tensión.



#### 4. Medidas anticolidión.

Se balizarán, tal y como se especifica en el artículo 7 del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen

medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, los vanos que necesariamente deban atravesar:

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) incluyendo una franja adicional de protección de 1,5 Kilómetros alrededor de éstas.
- Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aquellas especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.
- Cauces fluviales, pasos de cresta muy acentuados, collados de rutas migratorias, territorios de nidificación, o que contengan tramos de vuelo alto sobre áreas de valle.
- Los siguientes humedales recogidos en el Inventario Regional de Humedales incluyendo una banda de 1,5 Kilómetros alrededor de éstos: Laguna Costera (MM), Bosques de Ribera (BR), Marismas pseudomareales (ENC), Humedales con salinas costeras (H), Arrozales (ARR) y Embalses (E).

#### 5. Medidas correctoras para atenuar el impacto paisajístico y otros impactos ambientales

En relación a la protección del paisaje y el medio natural, los proyectos de líneas eléctricas deben minimizar el impacto provocado por estas infraestructuras, debiendo contener medidas para atenuar el impacto paisajístico, especialmente los proyectos de líneas eléctricas que afecten a las zonas de protección que figuran en el Anexo II. Estas medidas se diseñarán de manera específica y deberán figurar en el proyecto de ejecución remitido para la tramitación de la autorización administrativa. Podrán contemplarse las siguientes medidas y en cualquier caso, aquellas otras que resulten de mayor eficacia para cada situación:

a. La construcción de líneas eléctricas a corta distancia y en paralelo respecto a vías de comunicación ya existentes (carreteras, vías férreas, caminos) respetando en cualquier caso las distancias de seguridad reglamentarias.

b. El trazado de las líneas de nueva instalación próximas a las ya existentes, configurando pasillos o corredores.

c. Minimización de los desmontes y de roturación de la cubierta vegetal en los puntos de fijación de los apoyos y en los accesos a los mismos, para el tendido del cableado. En zonas con relieve abrupto se optimizará el uso de accesos preexistentes y de terrenos de labor para alcanzar los puntos de anclaje de los apoyos.

d. Las líneas de evacuación de energía desde las instalaciones productoras serán motivo de especial planificación. Como opción general se estudiará la posibilidad de aprovechar en los casos en que por proximidad y técnicamente sea viable, una sola línea común con el objeto de reducir la longitud de este tipo de instalaciones y minimizar la afección final.

## ANEXO II. Zonas de protección.

1. Las Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA) incluyendo una franja adicional de protección de 1,5 Kilómetros alrededor de éstas.

2. Los ámbitos de aplicación de Planes de Recuperación, de Conservación, de Manejo, de Protección y Mejora Cautelar o de Reintroducción, para las especies de aves catalogadas como <<en peligro de extinción>>, <<vulnerable>>, <<interés especial>> o <<extinguida>> respectivamente, conforme a lo dispuesto a la Ley 7/1995 de 21 abril de Fauna Silvestre por el que se crea el Catálogo

---

de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia.

3. Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aquellas especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Estas áreas serán declaradas por el órgano competente en materia de medio ambiente, según mandato del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

4. Los Espacios Naturales Protegidos.

5. Espacios para los que existan instrumentos de planificación de recursos naturales (PORN), o se encuentren aprobados inicialmente.

6. Lugares de Importancia Comunitaria y Zonas de Especial Conservación.

7. Inventario Regional de Humedales.