Normativa para la Protección de la Avifauna en Instalaciones Eléctricas

Ramos Hernanz, José A.[1], Campayo Martín, José J.[1]
Zamora Belver, Inmaculada.[2], Mazón Sainz-Maza, A. Javier.[2]

[1] Departamento de Ingeniería Eléctrica
Escuela Universitaria de Ingeniería, (U.P.V.-E.H.U)
Nieves Cano, 12, 01006 Vitoria-Gasteiz (España)
Tel.:+34 945 014147/51, fax:+34 945 013270, e-mail: **ieprahej@vc.ehu.es**, **iezcamaj@vc.ehu.es**

[2] Departamento de Ingeniería Eléctrica
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao, (U.P.V.-E.H.U)
Alameda de Urkijo, s/n, 48013 Bilbao (España)
Tel.:+34 946 014062/63, fax:+34 946 014200, e-mail: **iepzabei@bi.ehu.es**, **iepmasaj@bi.ehu.es**

Resumen: Debido a la alta mortalidad de aves por su convivencia con los tendidos eléctricos, hay varias comunidades autónomas españolas que han desarrollado normativas técnicas para la protección de estas aves.
En la presente ponencia se ha comparado parte de esta Normativa autonómica para desarrollar una normativa resumen con las características principales de todas ellas.

Palabras llave: Normativa, Protección, Avifauna, Líneas o Tendidos eléctricos.

1. Introducción

El problema con los tendidos eléctricos vuelve a encabezar la lista de amenazas para la avifauna silvestre, siendo una de las principales causas de mortalidad de las aves.

Todos los años hay gran cantidad de aves que mueren por electrocución o colisión contra los tendidos eléctricos. La mayoría de especies amenazadas por este problema están en peligro de extinción.

La electrocución tiene un impacto notable, tanto por la cantidad como por el tipo de aves a las que afecta, especialmente aves de tamaño medio y grande que utilizan los apoyos de las estructuras de las líneas de transporte de energía como posaderos. Esta se produce por contacto entre dos conductores o, más frecuentemente, por derivación a tierra de la corriente a través del poste metálico.

Los accidentes por colisión afectan especialmente a las aves migratorias. La colisión se debe mayoritariamente al choque de las aves en vuelo con los cables de tierra, de menor grosor que los conductores y situados en un plano superior.

Directrices europeas y normas estatales establecen la necesidad de adoptar medidas que permitan salvaguardar las especies de fauna y, de forma especial, las catalogadas. Es decir, se deben regular medidas de carácter técnico que se tendrán que adoptar para evitar estos accidentes de las aves con las líneas eléctricas.

Sin embargo, y aunque determinadas Comunidades Autónomas (Aragón, Navarra, Extremadura, Canarias, La Rioja, Andalucía, etc.) tienen normas al respecto, no existe una normativa específica para el conjunto del estado español.

Ante esta carencia de una normativa específica, la presente ponencia propone la creación de una normativa que recoja las condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas de nueva construcción y también las modificaciones necesarias en las ya construidas, basándonos en los aspectos contemplados en los Decretos autonómicos existentes.

2. Comparativa de los decretos de las Autonomías en estudio.

Las autonomías en las que se ha basado el estudio son: Andalucía (A), Aragón (AR), Castilla-La Mancha (C), Extremadura (E), La Rioja (L), Madrid (M) y Navarra (N) ya que estas autonomías están siendo las más afectadas con este problema.

La composición de sus Decretos está resumida en la Tabla 1, en la cual se indica el número de artículos, y el número de las diferentes Disposiciones, si las tienen.

TABLA 1. Composición de los Decretos

COMUNIDAD	1	2	3	4	5
Castilla La Mancha (C)	8	2	1	0	2
La Rioja (L)	7	2	1	0	1
Madrid (M)	8	0	1	0	2
Extremadura (E)	8	0	1	1	2
Andalucía (A)	5	0	1	0	3
Navarra (N)	5	0	0	0	2
Aragón (AR)	13	0	1	0	1

1- Dispongo (nº artículos)
2- Disposic. adicionales
3- Disposic. transitorias
4- Disposic. Derogatorias
5- Disposic. Finales

En las tablas siguientes (Tablas 2 a 12) se presenta un análisis comparativo entre las diferentes Normativas autonómicas analizadas y en los que se contemplan los siguientes aspectos:

- los mandatos legales estatales a los que hacen referencia los Decretos Autonómicos y en que autonomía se menciona (Tabla 2),
- el objeto de que tratan los Decretos (Tabla 3),
- el ámbito de aplicación en cada Autonomía (Tabla 4),
- el número de palabras que se definen en cada Decreto (Tabla 5),
- el contenido que debe tener cada proyecto y la información sobre su adecuación de las prescripciones técnicas (Tabla 6),
- las prescripciones genéricas en las condiciones técnicas (Tabla 7),
- las características de los elementos del tendido eléctrico en las condiciones técnicas (Tabla 8),
- las medidas para minimizar el riesgo de colisión contempladas en las condiciones técnicas (Tabla 9),
- cuándo se pueden hacer los trabajos de mantenimiento, si hay que pedir autorización… (Tabla 10),
- en qué Leyes se basa el régimen sancionador de los Decretos (Tabla 11) y
- cómo tratan el impacto ambiental estos Decretos (Tabla 12).

TABLA 2. Mandatos legales estatales

Normativa	Autonomía
Constitución art. 45	C y L
Directiva 79/409/CEE	C, L, M, E, N y A
Directiva 92/43/CEE	M, E y AR
Directiva 97/62/CEE	E
Ley 4/1989	C, L, M, E, N y AR
Ley 54/1997	C, E y AR
Ley 6/2001	E
R. Decreto 1997/1995	C, L y E
R. Decreto 1131/1998	E
R. Decreto 1193/1998	E
R. Decreto 1955/2000	E y AR

TABLA 3. Objeto

Objeto	Autonomía
Establecer normas	C, L, M, A, N y AR
Regular condiciones técnicas	E
Alta tensión	C, L, M, E (>1KV), A, N y AR
Baja tensión	C y N
Riesgo en general	L, E, A y N
Riesgo de colisión y electrocución	C, M y AR
Impacto medioambiental	M y E

TABLA 4. Ambito de aplicación

Instalaciones		Autonomías
Instalaciones nuevas		C, L, M, A, N y AR
Viejas	Modificación, reparación, mejora …	C
	Modificación, reparación, mejora, que precisen expediente	L, M, E, A, N y AR
	Afectadas por planes de recuperación o alta peligrosidad	M y AR

TABLA 5. Definiciones

Objeto	Autonomía
Sin referencia	C, L, E, A, y N
Nº de palabras definidas	M (2) y AR (19)

TABLA 6. Contenido del proyecto

Contenido	Comunidad
Sin referencia	C, M, A y N
Plano de situación y trazado escala = 1/10000	AR
Trazado preferente y alternativo	AR
Tipos de apoyos a emplear	L, E y AR
Características de los sistemas de aislamiento	L y AR
Descripción de las instalaciones de entronque, seccionamiento, transformación e interruptores con corte en intemperie	L, E y AR
Características de los dispositivos salvapájaros a instalar y ubicación y cadencia de los mismos	L y AR
Medidas adoptadas en su caso para la reducción del impacto paisajístico	AR

TABLA 7. Condiciones técnicas – Prescripciones genéricas

Prescripción	Autonomía
Prohibido apoyos de alineación con aisladores rígidos sobre crucetas no aislantes	C, L, M, E, A, N y AR
Prohibida la instalación de puentes flojos por encima de travesaños y cabeceras de postes en apoyos de amarre, anclaje y ángulo	C, L, M, E, A, N y AR
Prohibida la instalación de seccionadores e interruptores por encima de los travesaños o cabeceras de los apoyos	C, L, M, A, N y AR
El diseño de los elementos será tal que los puentes flojos y elementos de tensión no sobrepasen la cabecera del apoyo	C, L, N y AR
Se prohíbe la utilización del sistema farolillo para la suspensión de puentes flojos no aislados, en las correcciones se mantendrán en posición lateral, sustentando siempre al conductor en un plano inferior a la cabecera del apoyo	L y AR
Las líneas se construirán con aislamiento en suspensión y amarre	M y E
Las crucetas serán de tipo bóveda, salvo que se justifique técnicamente otra disposición	E
Se dispondrá de medidas disuasorias eficaces de posada	E
Se procederá al aislamiento de los puentes de unión entre los elementos en tensión	N y AR
En transformadores de intemperie, el puente de unión entre el conductor y el transformador se realizará con cable aislado	A y AR

TABLA 8. Condiciones técnicas – Características de los elementos del tendido eléctrico

COMUNIDAD	Apoyos de alineación (m)			(A)		
	1	2	3	1	2	3
Castilla La Mancha	1’5	0’6			1	
La Rioja	1’5	0‘7	X		0’7	
Madrid	1’5	1(*)			1	
Extremadura	1’5	0’35	X	1’5	0’7	X
Andalucía	1’5	0’75		1’5	1	X
Navarra	1’5	0’7				
Aragón		0’7			0’7	

(A) Apoyos de anclaje, ángulo, fin de línea y en general con aisladores de cadena de aisladores en posición horizontal (m)
(*) 0’60 m en suspensión.

1- Entre conductores no aislados
2- Distancia mínima entre cada conductor y las zonas de posada sobre cruceta o cabecera
3- Serán preferentemente del tipo bóveda o tresbolillo

Además de los aspectos comunes antes comentados, hay comunidades que se extienden más en sus Decretos, como:

- 1’50 m entre el conductor superior y la zona de posada sobre el brazo inferior en crucetas al tresbolillo. (Castilla – La Mancha)
- Las líneas aéreas de baja tensión se diseñarán con conductores trenzados en haz, recubiertos con cable seco, totalmente aislados. (Castilla – La Mancha)
- En los apoyos de alineación de tipo bóveda, existirá una distancia mínima de 0’70 m. entre los elementos de tensión y la base de la bóveda. (La Rioja)
- En líneas superiores a 66 kV al atravesar Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) se señalizará visualmente los cables de tierra y/o conductores. (La Rioja)
- Serán preferentemente del tipo bóveda o tresbolillo en líneas aéreas = 66 kV. (Madrid)
- Se podrá usar apoyos con cable aislado y aisladores rígidos de composite, siempre que se coloquen a tresbolillo. (Madrid)
- En los apoyos de centro de transformación. No se utilizarán explosores. Distancia mínima de 0’35 m entre conductores y apoyo, 1 m entre elementos en tensión y la cruceta de amarre y de 0’70 m entre conductores sin recubrimiento y la cruceta de apoyo. (Extremadura)
- Serán preferentemente apoyos del tipo tresbolillo con conductor desnudo = 36 kV. (Andalucía)
- La distancia entre conductores no aislados será de 1’50 m. (Aragón)
- En apoyos con armado tipo bóveda, 0’88 m. entre el conductor central y la base de la bóveda. (Aragón)
- En apoyos con armado tipo tresbolillo o canadiense y en los armados en triángulo con cruceta superior, 1’50 m. entre el conductor superior y la semicruceta inferior. (Aragón)

TABLA 9. Condiciones técnicas – Medidas para minimizar el riesgo de colisión

COMUNIDAD	Sin referencia	Salvapájaros de Neopreno		(A)
		Tamaño (cm)	Distancia (m)	
Castilla La Mancha	X			
La Rioja (=66 kV)		No concreta	No concreta	
Madrid (=66 kV)		35	20	X
Extremadura		No concreta	10 (*)	X
Andalucía (=66 kV)		No concreta	No concreta	
Navarra	X			
Aragón (=66 kV)		30	10 (*)	X

(A) Señalizadores visuales de cables de tierra aéreos
(*) Haciendo un efecto visual de 10 m.

La comunidad de Aragón especifica también los siguientes puntos:

- Las líneas = 20 kV se considera la solución más adecuada la instalación de líneas con trenzados aislados.
- Se evitará el trazado por espacios naturales protegidos, ZEPAs, áreas críticas de nidificación, reposo y alimentación.
- En aquellas que dejen de prestar servicio, serán desmontadas, solo dejarán de ser desmontadas los apoyos que sean utilizados como puntos de nidificación por especies catalogadas.

TABLA 10. Trabajos de mantenimiento

COMUNIDAD	1	2	3	4			
				Justificado		Averías	
				5	6	5	7
Castilla La Mancha		X				No	10
La Rioja			X	SI	15	No	7
Madrid	X						
Extremadura				SI		No (*)	10
Andalucía	X						
Navarra	X						
Aragón			X	SI	15	No	0

1- Sin referencia
2- Informar a la Dirección General de Medio Ambiente
3- Mantenimiento fuera del periodo de Nidificación
4- Mantenimiento en época de Nidificación
5- Autorización
6- Plazo de contestación
7- Plazo de comunicación.
(*)En el caso de la cigüeña blanca. Para el resto de las especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas no se podrá actuar en ningún caso mediante este procedimiento

TABLA 11. Régimen sancionador

Ley	Autonomía
Sin referencia	L, M, E, A, y N
Ley 54/1997 (Título X)	C, y AR
Ley 4/1989 (Título IV)	AR

TABLA 12. Impacto ambiental

Contenido	Autonomía
Sin referencia	C, L, E, A y N
Deberá someterse al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de estar comprendidas en el Punto 6 del Anexo II de la Ley 10/1991, de 4 de abril	M
El sometimiento a informe del órgano ambiental lo será sin perjuicio de la competencia de la Administración ambiental para formular la declaración de impacto ambiental cuando la instalación se someta a dicho trámite o para emitir la certificación de afección a la zona incluida en la Red Europea Natura 2000, en cuyo caso la declaración o la certificación que se emita comprenderá el informe medioambiental que prevé el artículo 5 sobre el objeto del proyecto, que se asumirá así en su condicionado e integrará la autorización sustantiva	AR

3. Normativa propuesta.

Todos los Decretos analizados tienen un formato parecido. Se pueden destacar ocho artículos que la mayoría de ellos contemplan: objeto, ámbito de aplicación, definiciones, contenido del proyecto, condiciones técnicas, trabajos de mantenimiento, régimen sancionador e impacto ambiental.

Con ellos se puede dar forma a un documento que englobe los datos comunes y más importantes de los diferentes Decretos, para dar forma un "Decreto Resumen" que abarque lo más importante de todos los Decretos considerados, analizados desde el punto de vista más restrictivo y considerado también todo lo que no sea común entre ellos.

A. Introducción

Con el objetivo de compatibilizar el desarrollo económico y social, satisfacer las demandas de una mayor y mejor conservación de nuestros recursos naturales, especies amenazadas y de cumplir los mandatos legales, tales como los principios establecidos en el artículo 45 de nuestra Constitución, la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, la Directiva 97/62/CEE, de 27 de octubre, la Ley 4/1.989, de 27 de marzo, la Ley 54/1.997, de 27 de noviembre, la Ley 6/2001, de 8 de mayo, el Real Decreto 1997/1.995, de 7 de diciembre, el Real Decreto 1131/1.998, de 30 de septiembre, el Real Decreto 1193/1.998, de 12 de junio, y el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, es necesario dictar normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas con el fin de armonizar la normativa electrotécnica y la conservación de la naturaleza, para salvaguardar las especies de avifauna catalogada.

B. Dispongo

1. Artículo 1. Objeto

El objeto del presente Decreto es establecer una serie de normas de carácter técnico, de aplicación a las instalaciones eléctricas aéreas de alta y baja tensión con el fin de reducir el riesgo de mortalidad de la avifauna por electrocución y colisión, atenuar el impacto paisajístico que dichas instalaciones ocasionan, así como minimizar su impacto en el medio ambiente y sus efectos en el ecosistema.

2. Artículo 2. Ámbito de aplicación.

Quedan sometidas a las normas establecidas en este Decreto las instalaciones definidas en el artículo anterior, encuadradas en las siguientes categorías:

a. Instalaciones de nueva creación
b. Instalaciones existentes en las que los trabajos de ampliación, modificación, reparación o mejora que precisen autorización administrativa.
c. Instalaciones existentes que se encuentren afectadas por planes de recuperación para las especies en peligro de extinción o sensibles a la alteración de su hábitat.
d. Instalaciones existentes emplazadas dentro o en el entorno de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs).
e. Instalaciones existentes declaradas como de alta peligrosidad por comprobación de accidentes para la avifauna.

3. Artículo 3. Definiciones

- *Aislador*: elemento no conductor que soporta los cables de tendido eléctrico en los apoyos de una línea, impidiendo el flujo de energía desde los cables conductores al propio apoyo.
- *Aislador de amarre*: aislador en posición horizontal donde ha sido fijado el conductor y que soporta el tensado de la línea.
- *Aislador rígido*: aislador y conductor colocado sobre la cruceta del apoyo.
- *Aislador suspendido*: aislador que cuelga de la cruceta de apoyo eléctrico, de manera que el conductor pasa por debajo de las crucetas.
- *Apoyo*: estructura de metal, madera, hormigón, etc., que soporta los conductores en un tendido eléctrico.
- *Bóveda*: uno de los tipos posibles de disposición de la cruceta o armado en un apoyo. En él se mantienen las puntas de la cruceta a menor altura que la parte central.
- *Cruceta o armado*: brazo horizontal de un apoyo en que se fijan los aisladores.

- *Salvapájaros*: dispositivo externo que se fija a los cables para su visualización a distancia por las aves.
- *Tresbolillo*: uno de los tipos posibles de disposición de la cruceta o armado en un apoyo. En él, los aisladores se fijan alternativamente a uno y otro lado del apoyo.
- *Zonas de posada*: la parte superior de la cruceta donde puede posarse un ave de gran tamaño, excluidos los aisladores y conductores.

4. Artículo 4. Contenido del proyecto

Los anteproyectos y/o proyectos de las instalaciones eléctricas reguladas por el presente Decreto incluirán, además de lo preceptuado en la reglamentación sectorial vigente, un apartado específico donde se aporte información relativa a su adecuación a las prescripciones técnicas de esta norma y, en particular, sobre los siguientes aspectos:

- Plano de situación y trazado escala mayor o igual a 1/10000 .
- Trazado preferente y alternativo.
- Tipos de apoyos a emplear.
- Características de los sistemas de aislamiento.
- Descripción de las instalaciones de entronque, seccionamiento, transformación e interruptores con corte en intemperie.
- Características de los dispositivos salvapájaros a instalar y ubicación y cadencia de los mismos.
- Medidas adoptadas en su caso para la reducción del impacto paisajístico.

5. Artículo 5. Condiciones técnicas:

Prescripciones genéricas:

- Se prohíben apoyos de alineación con aisladores rígidos sobre crucetas no aislantes.
- Se prohíbe la instalación de puentes flojos por encima de travesaños y cabeceras de postes en apoyos de amarre, anclaje y ángulo.
- Se prohíbe la instalación de seccionadores e interruptores por encima de los travesaños o cabeceras de los apoyos.
- El diseño de los elementos será tal que los puentes flojos y elementos de tensión no sobrepasen la cabecera del apoyo.
- Se prohíbe la utilización del sistema farolillo para la suspensión de puentes flojos no aislados, en las correcciones se mantendrán en posición lateral, sustentando siempre al conductor en un plano inferior a la cabecera del apoyo.
- Las líneas se construirán con aislamiento en suspensión y amarre.
- Las crucetas serán de tipo bóveda, salvo que se justifique técnicamente otra disposición
- Se dispondrá de medidas disuasorias eficaces de posada.
- Se procederá al aislamiento de los puentes de unión entre los elementos en tensión.
- En transformadores de intemperie, el puente de unión entre el conductor y el transformador se realizará con cable aislado.

Características de los elementos del tendido eléctrico:

- En apoyos de alineación:
  1. 1’50 m. entre conductores no aislados.
  2. Distancia mínima 0’60 m. entre cada conductor y las zonas de posada sobre cruceta o cabecera.
  3. Serán preferentemente del tipo bóveda o tresbolillo.
- Apoyos de anclaje, ángulo, fin de línea y en general con aisladores de cadena de aisladores en posición horizontal:
  1. 1’50 m. entre conductores no aislados.
  2. Distancia mínima 0’70 m. entre cada conductor y las zonas de posada sobre cruceta o cabecera.
  3. Serán preferentemente del tipo bóveda o tresbolillo.
- 1’50 m entre el conductor superior y la zona de posada sobre el brazo inferior en crucetas al tresbolillo.
- Las líneas aéreas de baja tensión se diseñarán con conductores trenzados en haz, recubiertos con cable seco, totalmente aislados.
- En los apoyos de alineación de tipo bóveda, existirá una distancia mínima de 0’70 m. entre los elementos de tensión y la base de la bóveda.
- En líneas superiores a 66 kV al atravesar Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) se señalizará visualmente los cables de tierra y/o conductores.
- Serán preferentemente del tipo bóveda o tresbolillo en líneas aéreas con tensiones inferiores a 66 kV.
- Se podrá usar apoyos con cable aislado y aisladores rígidos de composite, siempre que se coloquen a tresbolillo.
- En los apoyos de centro de transformación. No se utilizarán explosores. Distancia mínima de 0’35 m entre conductores y apoyo, 1 m entre elementos en tensión y la cruceta de amarre y de 0’70 m entre conductores sin recubrimiento y la cruceta de apoyo.
- Serán preferentemente apoyos del tipo tresbolillo con conductor desnudo con tensiones inferiores a 36 kV.
- La distancia entre conductores no aislados será de 1’50 m.
- En apoyos con armado tipo bóveda, 0’88 m. entre el conductor central y la base de la bóveda.
- En apoyos con armado tipo tresbolillo o canadiense y en los armados en triángulo con cruceta superior, 1’50 m. entre el conductor superior y la semicruceta inferior.

Medidas para minimizar el riesgo de colisión:

Se instalarán salvapájaros de neopreno, tiras, colocadas en los cables cada 20 metros y señalizadotes visuales en los cables de tierra aéreos del mismo grosor que los conductores, en aquellos tramos de tendidos que atraviesen rutas migratorias, y en aquellos que se encuentren en áreas próximas a zonas húmedas ríos y colonias de nidificación.

En las líneas con tensiones inferiores a 20 kV se considera la solución más adecuada la instalación de líneas con trenzados aislados.

Se evitará el trazado por espacios naturales protegidos, ZEPAs, áreas críticas de nidificación, reposo y alimentación.

En aquellas que dejen de prestar servicio, serán desmontadas, solo dejarán de ser desmontados los apoyos que sean utilizados como puntos de nidificación por especies catalogadas.

6. Artículo 6. Trabajos de mantenimiento.

Los trabajos de mantenimiento programado, se realizarán fuera de la época de nidificación, reproducción y crianza, excepto en caso de causas justificadas que necesitarán autorización expresa y será emitida en el plazo de 15 días.

Durante la época de nidificación, por causas justificadas, en caso de averías, no se precisará autorización, y se deberá comunicar en el plazo de 7 días.

7. Artículo 7. Régimen Sancionador.

Su incumplimiento será sancionado de acuerdo con el título X de la Ley 54/1997, sin perjuicio de lo establecido en el titulo IV de la Ley 4/1989, de 27 de marzo.

8. Artículo 8. Impacto ambiental

Deberá someterse al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de estar comprendidas en el Punto 6 del Anexo II de la Ley 10/1991, de 4 de abril.

El sometimiento a informe del órgano ambiental lo será sin perjuicio de la competencia de la Administración ambiental para formular la declaración de impacto ambiental cuando la instalación se someta a dicho trámite o para emitir la certificación de afección a la zona incluida en la Red Europea Natura 2000, en cuyo caso la declaración o la certificación que se emita comprenderá el informe medioambiental que prevé el artículo 5 sobre el objeto del proyecto, que se asumirá así en su condicionado e integrará la autorización sustantiva.

C. Disposiciones adicionales

1. Las compañías eléctricas adaptarán sus normas particulares a lo dispuesto en este Decreto.
2. Se emprenderá acciones necesarias para la identificación de los tendidos ya existentes de grave riesgo para la avifauna y proceder a su modificación.
3. Se adaptarán progresivamente las instalaciones ya existentes a las normas establecidas en este Decreto.

D. Disposiciones transitorias

1. Las solicitudes de nuevas instalaciones con anterioridad a la fecha de entrada en vigor no estarán obligadas a someterse a las normas establecidas en este Decreto.
2. Los proyectos a que se refiere el presente Decreto, que no estén aprobados a su entrada en vigor, quedarán sometidos al mismo.

E. Disposiciones derogatorias

1. Quedan derogados todos los Decretos anteriores, sobre las condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas para proteger la avifauna.

F. Disposiciones finales

1. Se autoriaza a las autoridades competentes para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para desarrollar el presente Decreto.
2. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente desde su publicación.

4. Conclusiones

La presión ejercida sobre todo desde las ONGs ambientales (SEO, WWF Adena, Ecologistas en Acción….) están obligando a las comunidades autónomas y al Estado a la creación de una normativa de protección de la avifauna.

Aunque hay comunidades que llevan casi quince años preocupándose por este problema, (Andalucía es la pionera desde el año 1990), en la mayoría de las comunidades sus decretos son de los últimos años de la década de los noventa.

Las últimas comunidades en tratar este tema son Aragón, con un Decreto de febrero de 2005, Extremadura con un nuevo decreto que sustituye a otro del año 96, (decreto 73/1996, de 21 de mayo) y Madrid con una revisión del 30 de abril de 2002. Se observa que la mayoría se basan en un decreto base el cual adaptan a su legislación.

También hay un consenso en lo referente a las condiciones técnicas que deben de poseer las instalaciones eléctricas ya que la mayoría de las comunidades tiene unos valores muy parecidos.

Sin embargo, se observa la necesidad de tener una Normativa Estatal, que podría englobar a estos Decretos, cubriendo los vacíos que alguno de ellos tienen. Además serviría para las demás Comunidades Autonómicas que no han abordado todavía el problema.

Referencias

[1] Decreto 194/1990, de 19 de junio de la comunidad de Andalucía.

[2] Decreto 34/2005, de 8 de febrero, de la comunidad de Aragón.

[3] Decreto 5/1999, de 2 de febrero de la comunidad de Castilla – La Mancha.

[4] Decreto 47/2004, de 20 de abril de la comunidad de Extremadura.

[5] Decreto 32/1998, de 30 de abril de la comunidad de La Rioja.

[6] Decreto 40/1998, de 5 de marzo de la comunidad de Madrid, en su revisión de 30 de abril de 2002.

[7] Decreto 129/1991, de 4 de abril de la comunidad foral de Navarra.

[8] "Mecanismos de Interferencia entre aves y tendidos eléctricos" D. Juan José Negro. Mesa Redonda – Coloquio: “Avifauna y Líneas Eléctricas: Una convivencia necesaria”.

[9] "Interacciones entre la avifauna y las instalaciones de transporte de energía eléctrica" D. Jorge Roig. Mesa Redonda – Coloquio: “Avifauna y Líneas Eléctricas: Una convivencia necesaria”.

[10] "Avifauna y distribución de energía eléctrica: Gestión de nuevas necesidades" D. Rafael Pacheco. Mesa Redonda – Coloquio: “Avifauna y Líneas Eléctricas: Una convivencia necesaria”.

[11] "Tendidos eléctricos: Planificación, normativa, y actuaciones de conservación y protección de la avifauna" Dª. María Jesús Palacios. Mesa Redonda – Coloquio: “Avifauna y Líneas Eléctricas: Una convivencia necesaria”.