



RAWSON, 17 FEB 2017

VISTO:

El Expediente N° 987-2015 MAYCDS, las Leyes Nacionales N° 25.675, N° 26.190, su Decreto Reglamentario N° 562/09 y N° 27.191; las Resoluciones N° 555/01-ENRE y N° 197/11 ENRE; la Ley Provincial N° XI N° 35 y el Decreto 185/09; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nacional N° 25.675 establece los instrumentos de la política y la gestión ambiental, entre los que declara al Ordenamiento Ambiental como una herramienta para desarrollar de manera interjurisdiccional coordinada, la estructura de funcionamiento global del territorio, asegurando el uso adecuado de los recursos y posibilitando la máxima producción, garantizando la mínima degradación de los mismos. Estableciendo además la necesidad de evaluar los impactos que las actividades humanas generan en el ambiente y que toda información relacionada a la calidad ambiental y referida a las mismas, deberá ser proporcionada a las autoridades en la materia;

Que la Ley Nacional N° 26.190, su Decreto Reglamentario N° 562/2009 y la Ley Nacional 27.191 constituyen el régimen de fomento del uso de fuentes renovables para la producción de energía eléctrica, declarándolo de interés nacional y estableciendo las bases, beneficios y promociones para aquellas empresas que construyan nuevas obras enmarcadas dentro de éste régimen;

Que la Resolución N° 555/01- ENRE establece la obligatoriedad de elaboración e implementación de Planes de Gestión Ambiental, por parte de los agentes del mercado mayorista generadores de energía, así como también aprueba la "Guía de Contenidos Mínimos de los Planes de Gestión Ambiental", que figura como Anexo a dicha Resolución;

Que la Resolución N° 197/11-ENRE, modifica entre otras a la Resolución N° 555/01-ENRE, agregando en la "Guía de Contenidos Mínimos de los Planes de Gestión Ambiental", los parámetros que deben ser monitoreados por los Agentes Generadores Eólicos, entre los que establece la obligatoriedad de monitorear y registrar los impactos de aves;

Que es necesario establecer las directrices provinciales para la evaluación del impacto sobre fauna voladora, que pueden producir los parques eólicos;

Que no existen reglamentaciones, respecto a la metodología para realizar un correcto monitoreo de los impactos que producen los parques eólicos sobre las poblaciones de aves y murciélagos;

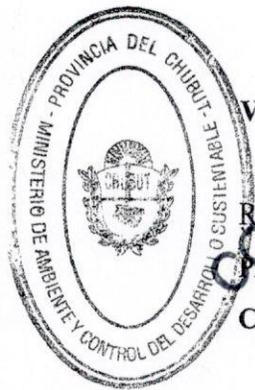
Que en la Provincia actualmente existen parques eólicos en etapa de operación, numerosos proyectos aprobados ambientalmente que aún no han comenzado su construcción y otros varios en distintos estados de trámite;

Que existe bibliografía específica para la evaluación de los impactos asociados a granjas eólicas sobre aves y murciélagos, tal es el caso de España con "Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos". Versión 3.0. SEO/Birdlife;

Que existe un gran vacío de antecedentes de estudios de avifauna que permitan contar con una línea de base actualizada sobre la estructura de la comunidad de aves, los corredores migratorios y el comportamiento de las diferentes especies dentro de la Provincia;

Que existe la necesidad de realizar estudios sobre la mortalidad de aves y murciélagos en parques en funcionamiento, para conocer de manera certera el impacto que estos provocan sobre sus poblaciones;

//...



COPIA FIEL

COPIA FIEL

037  
José Manuel Pendón  
Abogado  
Director General de  
Asesoría Legal y Normativa Ambiental  
Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable



2.-

Que del análisis de los monitoreos realizados en los parques en operación de la provincia, y de los antecedentes a nivel mundial, se concluyó que la tasa de fatalidades por aerogenerador y el riesgo de colisión por especie no son homogéneos en relación a la variación estacional, distribución espacial y ubicación de los aerogeneradores. Debido a esto se requiere de un muestreo de mortalidad en la totalidad de los aerogeneradores que conforman el parque, durante el tiempo suficiente para identificar las posibles variaciones;

Que los efectos negativos sobre la distribución, abundancia y comportamiento de la fauna voladora que hace uso del espacio aeroterrestre en la zona del emplazamiento del parque eólico y sus inmediaciones, se deben a las fatalidades por colisión, a la interferencia generada por la infraestructura y actividades relativas a la instalación y operación del parque;

Que por lo expresado en los considerandos anteriores, es necesario contar con una herramienta legal con bases técnicas, con el fin de establecer una metodología estandarizada para el estudio de la fauna voladora afectada en las distintas etapas de desarrollo de parques eólicos de la Provincia del Chubut;

Que la Dirección General de Asesoría Legal y Normativa Ambiental ha tomado intervención el presente trámite;

**POR ELLO:**

**EL MINISTRO DE AMBIENTE Y CONTROL DEL  
DESARROLLO SUSTENTABLE**

**RESUELVE:**

Artículo 1°.- Mediante la presente Resolución se establece la metodología específica para el estudio de fauna voladora, a llevar adelante por las empresas proponentes de proyectos de Parques Eólicos, en el marco del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, así como también se estandariza la metodología a aplicar para evaluar los efectos e impactos sobre la fauna voladora en la etapa de operación.-

Artículo 2°.- Las empresas proponentes de proyectos asociados a la instalación de parques eólicos, deberán contemplar dentro del Estudio de Impacto Ambiental una de Línea de Base de fauna voladora, que en su desarrollo deberá incluir como mínimo los siguientes ítems:

- a) Densidad e índices de abundancia y riqueza específica.
- b) Demografía.
- c) Épocas del año y rutas migratorias.
- d) Fenología botánica.
- e) Hepertofauna e insectología.
- f) Condiciones meteorológicas.
- g) Altitud y dirección de vuelo.
- h) Intensidad de uso de área.
- i) Descripción detallada de las especies existentes en el área, diferenciado el status de conservación de cada una de ellas.
- j) Censo poblacional de especies, contemplado las cuatro estaciones del año.
- k) Identificar colindancia del predio, con la finalidad de analizar existencia de áreas de mayor concentración de aves y murciélagos.
- l) Identificación de rutas migratorias en el área de influencia.

//...



3.-

m) Describir el comportamiento observado en campo de la diferentes especies en torno al medio ambiente circundante (Áreas de reproducción/nidificación y alimentación, mayor frecuencia de vuelo asociados a cañadones o cuerpos de agua, etc.) Para lo que es observación en campo se debería considerar:

- Relevamiento de nidos – sonido – plumas – osificación de cráneos en hallazgos de animales muertos.
- Utilización de redes-anillados.

El radio de estudio deberá ser de no menos de 50 km, debiendo justificar técnicamente en cada caso particular, la modificación de este radio de estudio.

Artículo 3°.- El monitoreo de fauna voladora durante la etapa de operación de los parques eólicos, debe ser plasmado en un informe que deberá tener en cuenta los siguientes ítems:

- a) Cambios y variación en los índices y comportamiento establecidos en la línea de base.
- b) Indicar el porcentaje de máquinas monitoreadas en cada monitoreo, detallando las máquinas en que se realizaron las búsquedas y en cuales se hallaron las fatalidades. Número de fatalidades (si las hubiese). En cada caso deberá indicarse al menos: ubicación geográfica (GPS), precisa de cada hallazgo y distancia del/los hallazgo/s al aerogenerador/es más cercano, especie/s involucrada/s, posible causa de muerte y fecha estimada de muerte.
- c) Los informes deberán contener un anexo fotográfico con imágenes de los eventos reconocidos a campo (presencia de especies migratorias, fatalidades, nuevos registros, etc.).
- d) En caso de no contar con la línea de base, para parques en operación al momento de la entrada en vigencia de esta Resolución deberá presentar un informe del estado actual sin omitir:
  - i. Caracterizar la variación estacional y anual en la diversidad de especies.
  - ii. Identificar patrones meteorológicos, estacionales, espaciales u otros que determinan las afectaciones a la fauna aérea.
  - iii. Especies reconocidas en relevamiento de biodiversidad, adjuntando información de interés para cada especie avistada o reconocida mediante canto (Carácter estacional, migratorio o permanente, altura de vuelo y número de ejemplares).

Artículo 4°.- La entrega de los informes ante la Autoridad de Aplicación se realizara en forma semestral.

Cada informe deberá contener un título referido a los monitoreos de fatalidades y uno a los relevamientos de la comunidad de aves, conteniendo la información establecida en los Anexos I y II respectivamente.-

Artículo 5°.- A partir de la fecha de publicación de la presente Resolución, las empresas operadoras de Parques Eólicos deberán ajustar sus monitoreos de fatalidades de fauna voladora y de la comunidad de aves a las metodologías establecidas en los Anexos I y II respectivamente y de acuerdo a lo establecido en los artículos siguientes.-

Artículo 6°.- Los monitoreos, estudios e informes a presentar ante la Autoridad de Aplicación deberán ser llevados a cabo por un consultor habilitado, con título específico en la materia y capacitación y/o experiencia comprobable en el tema.-

Artículo 7°.- Durante el primer año de operación se establece una frecuencia de muestreo mensual, del 100% de los aerogeneradores, con la metodología establecida en el Anexo I.-

Artículo 8°.- A partir del segundo año de operación, los monitoreos tendrán frecuencia estacional considerando lo establecido en los siguientes incisos:

//...



4.-

- COPIA FIEL
- a) Parques con menos de VEINTE (20) aerogeneradores se llevarán a cabo búsquedas en de todas sus máquinas abarcando el 100% de las máquinas generadoras con la metodología establecida en el Anexo I.
  - b) En parques eólicos que tengan entre VEINTE (20) y CUARENTA (40) aerogeneradores se monitorearán el 50% de las máquinas con la metodología establecida en el Anexo I.
  - c) En parques con un número mayor de CUARENTA (40) aerogeneradores se seleccionará el 30% para ser monitoreados con la metodología establecida en el Anexo I.

Las técnicas de determinación de los aerogeneradores a monitorear, deberán seleccionarse mediante técnicas aleatorias que permitan garantizar su representatividad.

Artículo 9°.- En base a los resultados de los monitoreos de avifauna y fatalidades se podrán identificar aerogeneradores que registren impacto negativo. En caso de ser necesarias deberán proponerse y aplicarse, medidas de mitigación de efectos negativos para disminuir impactos sobre la fauna voladora.

Se deberán realizar muestreos intensivos en sitios o áreas afectadas por los aerogeneradores involucrados, con el objeto de evaluar la efectividad de la aplicación de las medidas propuestas.-

Artículo 10°.- La frecuencia de los monitoreos y/o contenido de los informes, podrá variar según criterio de la Autoridad de Aplicación, de acuerdo a lo analizado en los monitoreos e informes presentados y al grado de sensibilidad ambiental del área estudiada.-

Artículo 11°.- La presente Resolución será refrendada por la Señora Subsecretaria de Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable.-

Artículo 12°.- Regístrese, notifíquese a las empresas Operadoras de Parques Eólicos, comuníquese a la Dirección General de Flora y Fauna Silvestre, a la Agencia Provincial de Promoción de Energías Renovables, dése al Boletín Oficial y cumplido, ARCHIVESE.-

037  
Ing. MARIANA VALERIA VEGA  
Subsecretaria de Gestión Ambiental  
y Desarrollo Sustentable  
MAYCDS  
Provincia del Chubut

Lic. IGNACIO AGULLEIRO  
MINISTRO  
Ministerio de Ambiente y Control  
del Desarrollo Sustentable

RESOLUCIÓN N° 37/17-MAYCDS.-

//...



Anexo I.-

**Metodología para el monitoreo de fatalidades de fauna voladora en parques eólicos en etapa de operación, en el territorio de la Provincia del Chubut.**

La presente metodología tiene por objeto evaluar la mortalidad de fauna voladora provocada por la operación de los parques eólicos de la Provincia del Chubut y se basa en la propuesta de Atienza, et al. (2011).

Se establece como método estandarizado para evaluar la mortalidad directa provocada por colisión, la aplicación de búsquedas intensivas debajo de los aerogeneradores y correcciones según la eficiencia de búsqueda del observador y desaparición de cadáveres según las correcciones propuestas por Erickson, et al. (2004).

**Metodología de búsqueda intensiva.**

El muestreo del aerogenerador se realizará sobre un área de muestreo/búsqueda circular con centro en la torre que abarcará un área equivalente al diámetro del rotor más un 10%. El área de búsqueda se muestreará mediante transectas de búsqueda circulares con una amplitud de 5 metros a cada lado de la línea de desplazamiento del observador, realizadas en círculos centrados en la torre del aerogenerador (p.ej. con diámetros de 5, 15, 25, 35, 45 y 55 metros medidos desde la base del aerogenerador).

La información relevada a campo por jornada de muestreo se volcará en la "planilla de registro de monitoreo" adjunta.

En caso de hallar restos o individuos dentro del área de búsqueda, la información deberá volcarse en la "planilla de registro de la mortalidad directa" adjunta, en la cual se incluirá de ser posible:

- Identificación a nivel taxonómico más bajo alcanzable,
- Sexo, clase de edad,
- estado del cadáver, descripción de las heridas y causa de muerte, la tipología de los restos (ejemplar entero, dispersión de plumas, miembros, etc.),
- identificación del aerogenerador, la distancia de ubicación del resto, orientación geográfica respecto de la torre y las características del sustrato en el que se encontró.

//...

COPIA FIEL

037  
Dra. Mariana Pardo  
Abogada  
Director General de  
Asesoría Legal y Normativa Ambiental  
Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sostenible





COPIA FIEL

<b>PLANTILLA DE REGISTRO DE MORTALIDAD DIRECTA</b>				<b>CODIGO : ..... - 02</b>			
Proyecto: Localidad: Responsable del monitoreo: Observador:			Empresa: Numero de Aerogeneradores: Modelo Aéreo: Modelo Apoyo:		Identificador de planilla  .....		
Fecha: .... / .... / .....			Observaciones:				
Especie: .....			Latitud: S ..... ° ..... ' ..... "		Longitud: W ..... ° ..... ' ..... "		
Identificación de la infraestructura asociada al evento	...	Aerogenerador N°	....	Climatología			
	...	Torre Meteorológica N°	....	% de Nubosidad	..... %	Niebla	
	...	Otros: (indicar)		Intensidad del viento	..... Km/h	Llovizna	
	...			Dirección del viento	.....	Lluvia	
Distancia del hallazgo:				Observaciones:			
<b>Características y situación de los restos.</b>							
Estado de los restos	...	Fresco	Edad	...	Pichón		
	...	Descompuesto		...	Juvenil		
	...	Depredado		...	Adulto		
	...	Restos		...	Indeterminado		
Tiempo estimado de la muerte	...	12 hs	Sexo	...	Macho	Obs.:	
	...	24 hs		...	Hembra		
	...	5 días		...	Inmaduro		
	...	7 días		...	Indeterminado		
	...	Otros (indicar)		...			
	...	.....		...			
Obs.:				<b>Situación del hallazgo respecto de la infraestructura</b>			
Hallazgo		...	Dentro de búsqueda				
Hallazgo		...	Fuera de búsqueda				
Registro fotográfico		...	Número de fotografías				
Registro fotográfico		.....					
<b>Tipo y estado del hábitat del hallazgo</b>							
...	Natural	...	Suelo cubierto				
...	Modificado	...	Suelo descubierto				
...	Arbustal	...	Peladal natural				
...	Subarbustal	% Estimado de cobertura					
...	Desmontado	..... %					
<b>OBSERVACIONES:</b>							

037

Jose Manuel ...  
 Albergado  
 Director General de  
 Gestión Ambiental  
 Dirección Legal y Normativa  
 Control  
 de Medio Ambiente  
 y Cambio

**Bibliografía citada:**

Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J.Valls y Dominguez, J. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid.  
 Erickson, W.P., J. Jeffrey, K. Kronner, and K. Bay. 2004. Stateline Wind Project Wildlife Monitoring Final Report, July 2001 – December 2003. Technical report peer-reviewed by and submitted to FPL Energy, the Oregon Energy Facility Siting Council, and the Stateline Technical Advisory Committee.



