



Recopilación y gestión de datos de biodiversidad en Endesa

03/12/2024 – CONAMA 2024

Índice



Recopilación y gestión de datos de biodiversidad en Endesa – CONAMA 2024

01 Cuestiones clave

02 Recopilación 'rutinaria' de datos de biodiversidad: **Estudios de Impacto Ambiental y Planes de Vigilancia Ambiental**. Metodologías de obtención y tratamiento de datos empleadas. Similitudes y diferencias.

03 **Iniciativas específicas** de colaboración público-privada para la obtención de datos de biodiversidad. Estudio del Nudo San Serván (Extremadura). Base de Datos de censos en instalaciones solares (Castilla-La Mancha)

04 **Plan de Conservación de la Biodiversidad de Endesa**: una fuente extra de datos de biodiversidad

05 Conclusiones

Cuestiones clave



Recopilación y gestión de datos de biodiversidad en Endesa – CONAMA 2024

1. ¿Qué datos sobre biodiversidad recoge Endesa en el ejercicio de su actividad?
2. ¿Qué metodologías emplea? ¿Hay similitudes y diferencias según proyecto / instalación?
3. ¿Podrían integrarse estos datos en bases de datos de biodiversidad públicas?

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: EsIA



- La aportación de datos de biodiversidad a las administraciones y a la sociedad se realiza dentro del marco regulatorio. (**Ley 21/2013** de Evaluación de Impacto Ambiental).
- La tramitación de proyectos sometidos a EIA incluye un periodo de **consulta pública**, durante el cual todos los datos recabados en el Estudio de Impacto Ambiental están disponibles para las partes interesadas y el público en general.
- Para la elaboración de EsIA se utiliza cartografía y bases de datos públicas (BDN, CCAA) además de los trabajos de campo.
- Si existe discrepancia entre los datos obtenidos en campo y los recopilados en portales públicos, se comunica a las administraciones.
- Durante la fase obras, la metodología exigida de un proyecto a otro es similar, pero puede variar en términos de esfuerzo de muestreo (p. ej: ciclos anuales de seguimiento de avifauna: frecuencia de las visitas).

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs

Anexo VI de la **Ley 21/2013**, punto 6(b): durante la fase de explotación, los objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental son:

1. Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- 2. **Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno** a la implantación de la actividad.
3. Diseñar los mecanismos de actuación ante la aparición de efectos inesperados o el mal funcionamiento de las medidas correctoras previstas.

El Objetivo 2 de los PVAs es a priori compatible con la obtención de datos de biodiversidad de valor más allá de la gestión de la instalación.

¿Integración? > Comparabilidad > Metodología

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs



O&M Wind: comparativa PVAs

	PE Andalucía	PE Aragón
Documentos de referencia metodológica	<i>Instrucción conjunta de la Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos y la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, sobre la vigilancia ambiental de los parques eólicos de Andalucía, para minimizar el riesgo de muerte por impacto, de murciélagos y aves</i>	<i>Protocolo técnico para el seguimiento de la mortandad de fauna en parques eólicos e instalaciones anexas del Gobierno de Aragón</i>
Periodicidad informe	Bimestral	Cuatrimestral
Periodicidad visitas	2 por semana	Semanal
Partes del PVA que pueden dar lugar a datos de biodiversidad	• Registro de siniestralidad • Listado de paradas • Uso del espacio de las aves	• Registro de siniestralidad • Uso del espacio de las aves
Metodología siniestralidad	• Búsqueda al pie de cada aerogenerador • Área mínima diámetro del rotor +10% • Transectos a pie separados <5m, a 1ª hora del día • Ficha de incidencia JA en caso de encontrar ejemplar • No se mencionan factores de corrección	• Búsqueda al pie de cada aerogenerador • Área circular de 1,5 veces el radio del rotor • Transectos a pie, densidad de transectos suficiente para cubrir toda el área con bandas visuales <=3m a cada lado • Registro de datos de individuo siniestrado • Se utilizan factores de corrección de estudios anteriores

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs

O&M Wind: comparativa PVAs

	PE Andalucía	PE Aragón
Listado de paradas	Para cada parada se registra: especie que causa la parada y nº de individuos.	--
Uso del espacio	• 2 censos/semana desde 2 puntos fijos. • Se registra especie, nº individuos y localización respecto a instalaciones. • Se obtiene nº total individuos, riqueza específica y tasas de paso. Comparación con periodos anteriores.	• 1 censo/semana desde 1 punto fijo. • Se registra especie, edad/sexo si es discernible, nº individuos y localización respecto a instalaciones. • Seguimiento nocturno de quirópteros: 1 punto fijo con grabadora ultrasonidos.
Seguimiento de taxones específicos	--	Alondra ricotí: mapeo de territorio y censos, de acuerdo a metodología recomendada para la especie

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs

O&M Solar: comparativa PVAs

	PSFV CLM I	PSFV CLM II	PSFV Extremadura	PSFV Illes Balears
Documentos de referencia metodología	<i>“Directrices y Criterios a considerar en la elaboración de Programas de Seguimiento de Avifauna y Quirópteros en parques eólicos” (SEO Birdlife)</i> <i>Metodología “Noctua” (SEO Birdlife)</i>	<i>“Directrices y Criterios a considerar en la elaboración de Programas de Seguimiento de Avifauna y Quirópteros en parques eólicos” (SEO Birdlife)</i> <i>Metodología “Noctua” (SEO Birdlife)</i>	EsIA y DIA específicos (no se citan otros)	EsIA y DIA específicos (no se citan otros)
Periodicidad informe	Anual	Anual	Anual	Anual
Periodicidad visitas	PSFV: quincenal LAT evacuación: semanal	PSFV: quincenal LAT evacuación: semanal	Mensual (línea evacuación subterránea)	Mensual (línea evacuación subterránea)
Partes del PVA que pueden dar lugar a datos de biodiversidad	- Censo y estudio de tránsito de aves y mesomamíferos - Estudio de mortalidad - Censo de rapaces nocturnas - Seguimiento de parcelas testigo	- Censo y estudio de tránsito de aves y mesomamíferos - Estudio de mortalidad - Censo de rapaces nocturnas - Seguimiento de parcelas testigo	- Registro de colisiones con vallado o infraestructuras. - Seguimiento grado de ocupación cajas-nido. - Seguimiento presencia de fauna asociada a refugios para reptiles. - Seguimiento reserva de flora aledaña	- Seguimiento de presencia, uso del espacio y siniestralidad de fauna silvestre (aves y fauna terrestre).

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs

O&M Solar: comparativa PVAs

	PSFV CLM I	PSFV CLM II	PSFV Extremadura	PSFV Illes Balears
Metodología siniestralidad	Trazado LAT: zigzags de 25m PSFV: recorrido perimetral Tests de permanencia y detectabilidad para obtener siniestralidad estimada	Trazado LAT: zigzags de 25m PSFV: recorrido perimetral Tests de permanencia y detectabilidad para obtener siniestralidad estimada	Recorridos sistemáticos con transectos lineales siguiendo el vallado perimetral.	Recorridos para detectar ejemplares muertos o heridos en torno a las plantas fotovoltaicas y subestaciones.
Metodología censo aves y estudio de tránsito: puntos fijos	6 puntos fijos de observación, 20 minutos Se registra: especie y nº individuos, posición respecto a instalaciones, características del vuelo. Índices poblacionales y tasa de actividad Permite crear un inventario de: residentes, estivales, invernantes y en migración.	7 puntos fijos de observación, 20 minutos Se registra: especie y nº individuos, posición respecto a instalaciones, características del vuelo. Índices poblacionales y tasa de actividad Permite crear un inventario de: residentes, estivales, invernantes y en migración.	--	--

Recopilación rutinaria de datos de biodiversidad: PVAs

O&M Solar: comparativa PVAs

	PSFV CLM I	PSFV CLM II	PSFV Extremadura	PSFV Illes Balears
Metodología censo aves y estudio de tránsito: transectos a pie	Para aves de menor tamaño Inmediaciones de la PSFV y siguiendo el trazado de la LAT Cálculo de densidad, índice km de abundancia y riqueza específica.	Para aves de menor tamaño Inmediaciones de la PSFV y siguiendo el trazado de la LAT Cálculo de densidad, índice km de abundancia y riqueza específica.	--	--
Detección de mesomamíferos	Observación directa + min. 4 cámaras fototrampeo 84 días/año, 24 h/día Cálculo de índices: presencia-ausencia y abundancia relativa	Observación directa + min. 4 cámaras fototrampeo (real 5) 84 días/año, 24 h/día Cálculo de índices: presencia-ausencia y abundancia relativa	--	--
Estudio de parcelas testigo	Mismo uso del suelo que el previo a la instalación Periodicidad mensual 1 punto de observación y 1 transecto por parcela	Mismo uso del suelo que el previo a la instalación Periodicidad mensual 1 punto de observación y 1 transecto por parcela	--	--

El PSFV Extremadura pertenece al Nudo San Serván (ver más adelante)

Iniciativas específicas de colaboración en la obtención de datos de biodiversidad



Estudio conjunto Nudo San Serván (Extremadura)

- Esfuerzo conjunto DG Sostenibilidad - Junta de Extremadura, Universidad de Extremadura y distintos promotores de plantas solares fotovoltaicas.
- Objetivo: estudiar la evolución de la biodiversidad en los proyectos solares fotovoltaicos.
- Se utiliza la misma metodología para la toma de datos en todas PSFV participantes. Posteriormente, los datos son procesados e interpretados por el mismo equipo.



Iniciativas específicas de colaboración en la obtención de datos de biodiversidad



Estudio conjunto Nudo San Serván (Extremadura)

- Aspectos relevantes estudiados:
 - **Calidad del suelo:** microclima, influencia de la sombra fluctuante, cambios en la dinámica del carbono (emisión/secuestro), vitalidad del microbioma y productividad.
 - **Vegetación e invertebrados terrestres:** estructura y composición de la comunidad floral, diversidad y estructura de las redes de polinizadores se ve afectada, presencia de artrópodos y mesofauna.
 - **Seguimiento de vertebrados:** mamíferos, aves y herpetofauna, con metodología de censo específica para cada grupo.



Iniciativas específicas de colaboración en la obtención de datos de biodiversidad



Base de datos pública “Incidencias y censos en instalaciones solares” (Castilla – La Mancha)

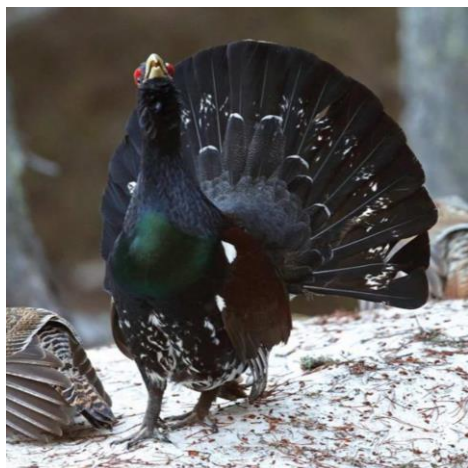
- Promovida por la Consejería de Desarrollo Sostenible – Junta de Castilla – La Mancha
- Endesa proporciona los datos de incidencias de avifauna en instalaciones solares de acuerdo a las instrucciones de la Consejería, adecuándose a un formato “rígido” de datos (base de datos relacional).
- Datapoints reportados:

Tabla INFORME PVA (1 registro por informe) 3 tablas Mortalidad (tendido, vallado, seguidores) (1 registro por evento)	
Identificación planta solar e informe	Identificación del informe al que pertenece el evento
Periodo de tiempo	Especie afectada
Factores de corrección de búsqueda y depredación	Fecha
Mortandad vallado y tendido de evacuación (aves/km/año); Mortandad seguidores (aves/seg/año)	Coordenadas UTM

Plan de Conservación de la Biodiversidad



Una fuente extra de datos de biodiversidad



- **Endesabats**: índice acústico, marcaje de nóctulos
- **LIFE Eurokite**: seguimiento de milano real coordinado a nivel europeo
- **Proyecto urogallo**: estudio conectividad poblaciones mediante ADN, localización nuevos cantaderos
- **Tortuga mediterránea**: equipos caninos de rastreo

Conclusiones



- A través de los Estudios de Impacto Ambiental, y especialmente, de los Planes de Vigilancia Ambiental, **se recopila y procesa un gran volumen de datos de biodiversidad**.
- La tipología, metodología y periodicidad de los controles necesarios varía dependiendo del tipo de instalación, la sensibilidad del entorno y la administración competente, pero **las diferencias no parecen insalvables**.
- Estos datos tienen un **gran potencial para alimentar bases de datos públicas**.
- No solo como datos de presencia / ausencia, sino también sobre comportamiento, evolución de las poblaciones, uso del espacio, cambios en la composición de las comunidades, etc.
- Existen **iniciativas que ya se están llevando a cabo** para recopilar y compartir datos en colaboración con administraciones autonómicas y centros de investigación.
- **Disponibilidad** para adaptar y adoptar metodologías comunes y aportar experiencia.



Gracias