



Heterogeneidad normativa en los estudios faunísticos previos a proyectos de energía renovable en España: análisis comparativo del esfuerzo de muestreo exigido por 23 documentos de referencia de 10 administraciones

Erans Arenas, Emilio José; Onrubia Ramón, Lucía y Martínez Iniesta, Cristóbal

Introducción

España ha fijado **objetivos vinculantes** de generación eléctrica **renovable** para 2030 (74% del mix), lo que ha **impulsado** numerosos **proyectos eólicos y fotovoltaicos** sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), que requieren estudios de fauna en el ámbito de implantación.

No existe una metodología unificada a escala estatal: aunque hay **orientaciones generales**, cada **comunidad autónoma** aplica guías y **protocolos propios**, cuyo alcance no siempre es ni homogéneo para los distintos los grupos faunísticos evaluados.

Material y métodos

Documentos analizados: Se revisaron **38 documentos normativos** y orientativos de **10 administraciones**, identificando **23 aplicables** a la fase previa/EsIA de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas.

Enfoque metodológico: El **análisis** se estandarizó mediante dos **proyectos tipo** (**parque eólicos de 10 aerogeneradores** y **plantas solares fotovoltaicas de 50 MW**), evaluando **esfuerzo de muestreo**, **ámbito de estudio** y grado de **definición metodológica**.

+ Info

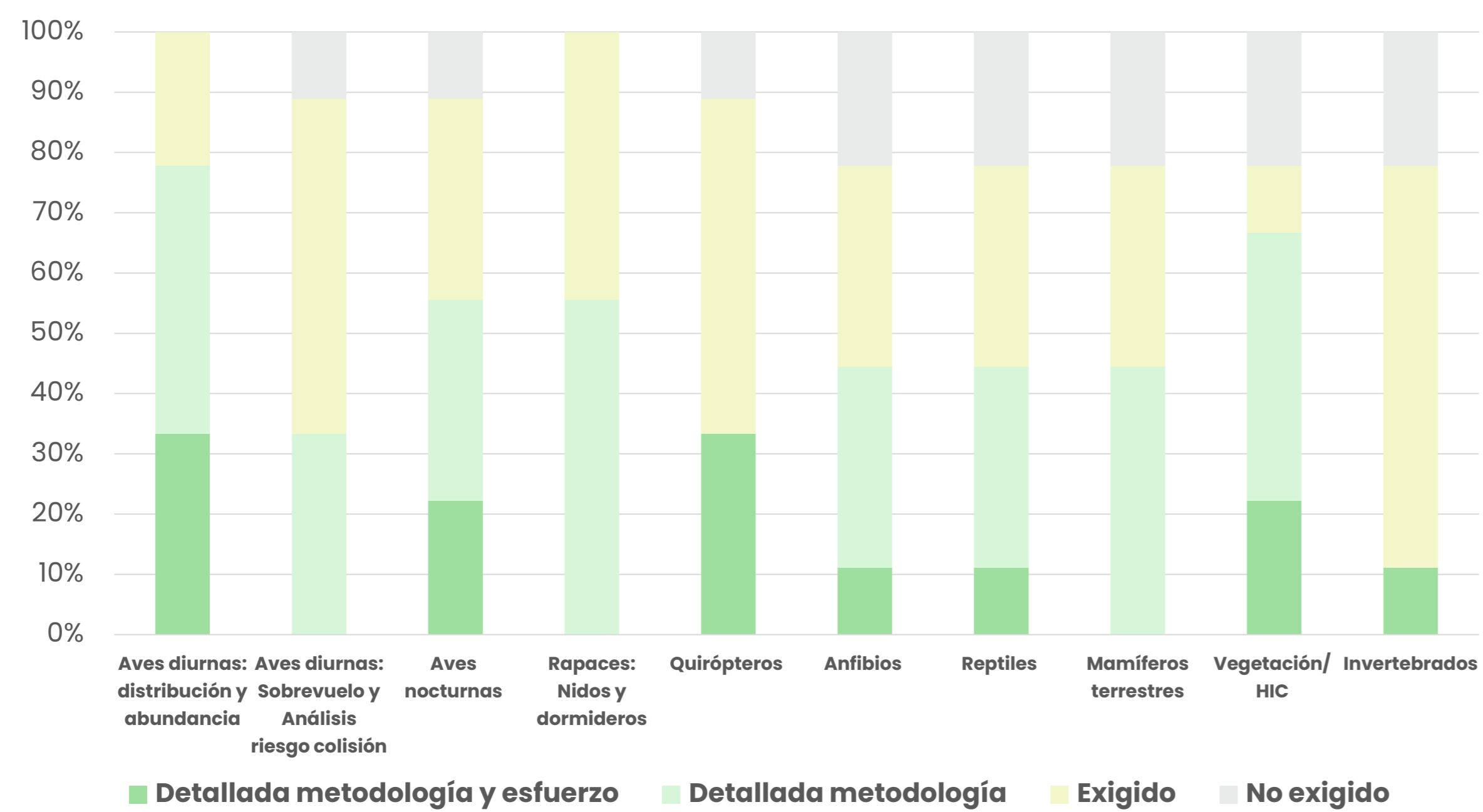
Documentación revisada
Detalle de resultados



Resultados

Los **grupos más definidos** en las metodologías analizadas para **PSF** son las **aves diurnas: distribución y abundancia** y los **quirópteros** (33% resp.). Los **menos definidos** **anfibios, reptiles, mamíferos, la vegetación** y los **invertebrados** (22% resp.)

% definición en función de la metodología (PSF)



El **grupo más definido** en las **metodologías** analizadas para **PE** son los **quirópteros** (73%) y las **aves diurnas** en ambos muestreos (64% resp.). Los **menos definidos** los **reptiles** y la **vegetación** (27% resp.).

% definición en función de la metodología (PE)

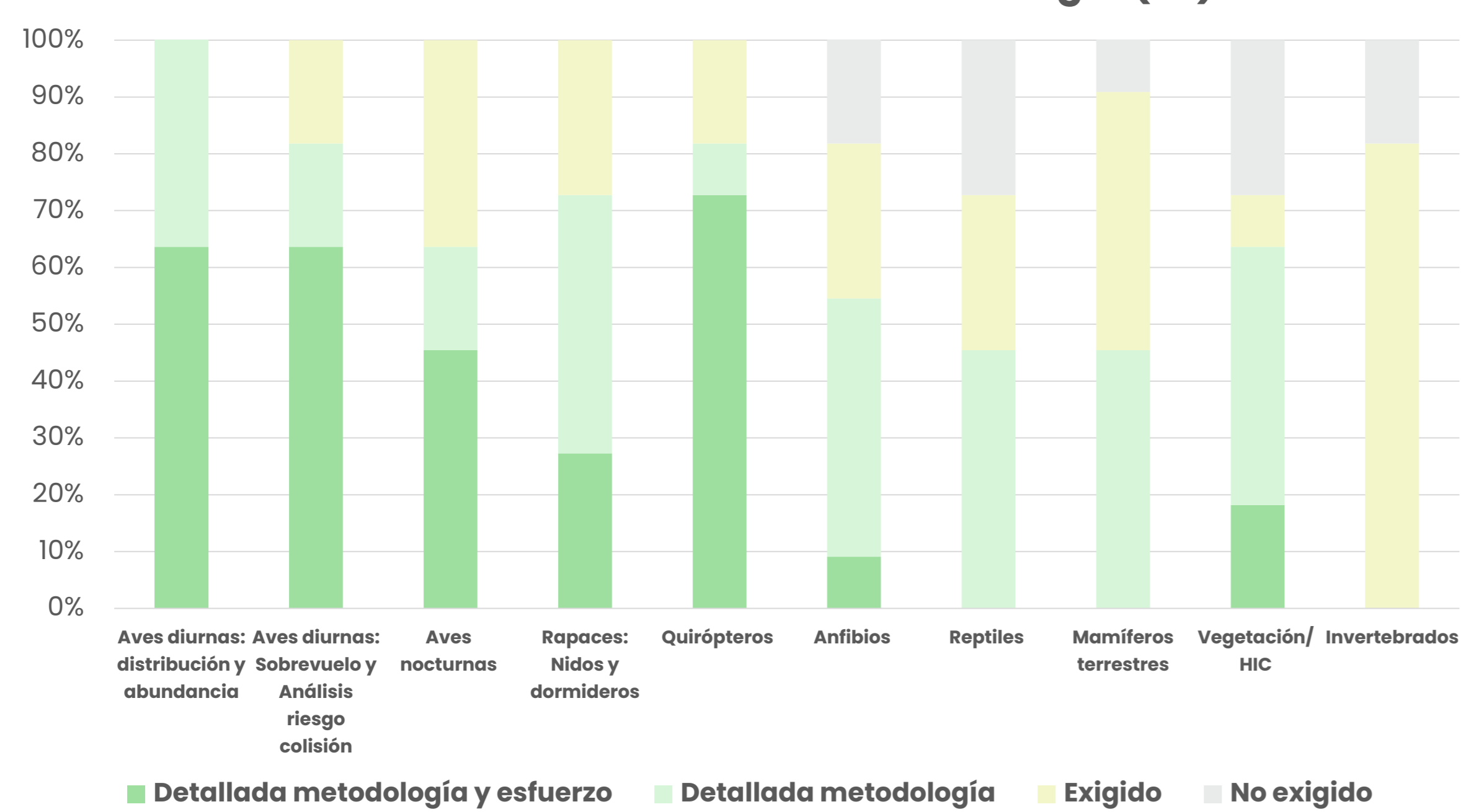


Figura 1 y 2. Porcentaje de definición de las metodologías teniendo en cuenta todos los documentos revisados para PSF (arriba) y PE (abajo).

Documento revisado	Aves diurnas: distribución y abundancia	Aves diurnas: Sobre vuelo y Análisis riesgo colisión	Aves nocturnas	Rapaces: Nidos y dormitorios	Quirópteros	Anfibios	Reptiles	Mamíferos terrestres	Vegetación/ HIC	Invertebrados
RAA-MITECO (2020) ¹	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
SGEA-MITECO (2024) ²	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
SGBTM-MITECO (2022) ³	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
SGBTM-MITECO (2021) ⁴	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGPAMN-Generalitat (2025) ⁵	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
JCCM-C. Des.Sostenible CR (2023) ⁶	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
SGMA-MITECO (2022) ⁷	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGMNBP-Junta de Andalucía (2021) ⁸	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DS-JCCM (2021) ⁹	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro

Tabla 1 y 2. Comparativa del alcance metodológico exigido por grupo faunístico en la normativa y guías revisadas para PSF (arriba) y PE (abajo). **Verde oscuro**: exigida y definida con detalle tanto metodología como esfuerzo; **verde claro**: exigida con metodología definida, pero no alcance; **amarillo**: exigida pero sin ningún detalle; **blanco**: no exigida.

Documento revisado	Aves diurnas: distribución y abundancia	Aves diurnas: Sobre vuelo y Análisis riesgo colisión	Aves nocturnas	Rapaces: Nidos y dormitorios	Quirópteros	Anfibios	Reptiles	Mamíferos terrestres	Vegetación/ HIC	Invertebrados
RAA-MITECO (2020) ¹	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGMN - Principado de Asturias (s.f) ²	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
JCCM-C. Des.Sostenible AB (2025) ³	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
CTH (GVA) (2006) ⁴	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
JCYL - Instrucción 4/FYM/2020 (2020) ⁵	Verde oscuro	Estudiado en otra metodología	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DXPN - Xunta de Galicia (s.f) ⁶	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DMAPT - Gob. Vasco (2021) ⁷	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
Navarra - PVA aves y quirópteros (s.f) ⁸	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGPAMN-Generalitat (2019) ⁹ ; (2024) ¹⁰ ; (2025) ¹¹	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DS-JCCM (2021) ¹²	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGCARH - Gob. La Rioja. Requisitos EIA (s.f) ¹³	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro
DGCARH - Gob. La Rioja. Anexo III (s.f) ¹⁴	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro

Esfuerzo de muestreo protocolo propuesto proyecto tipo

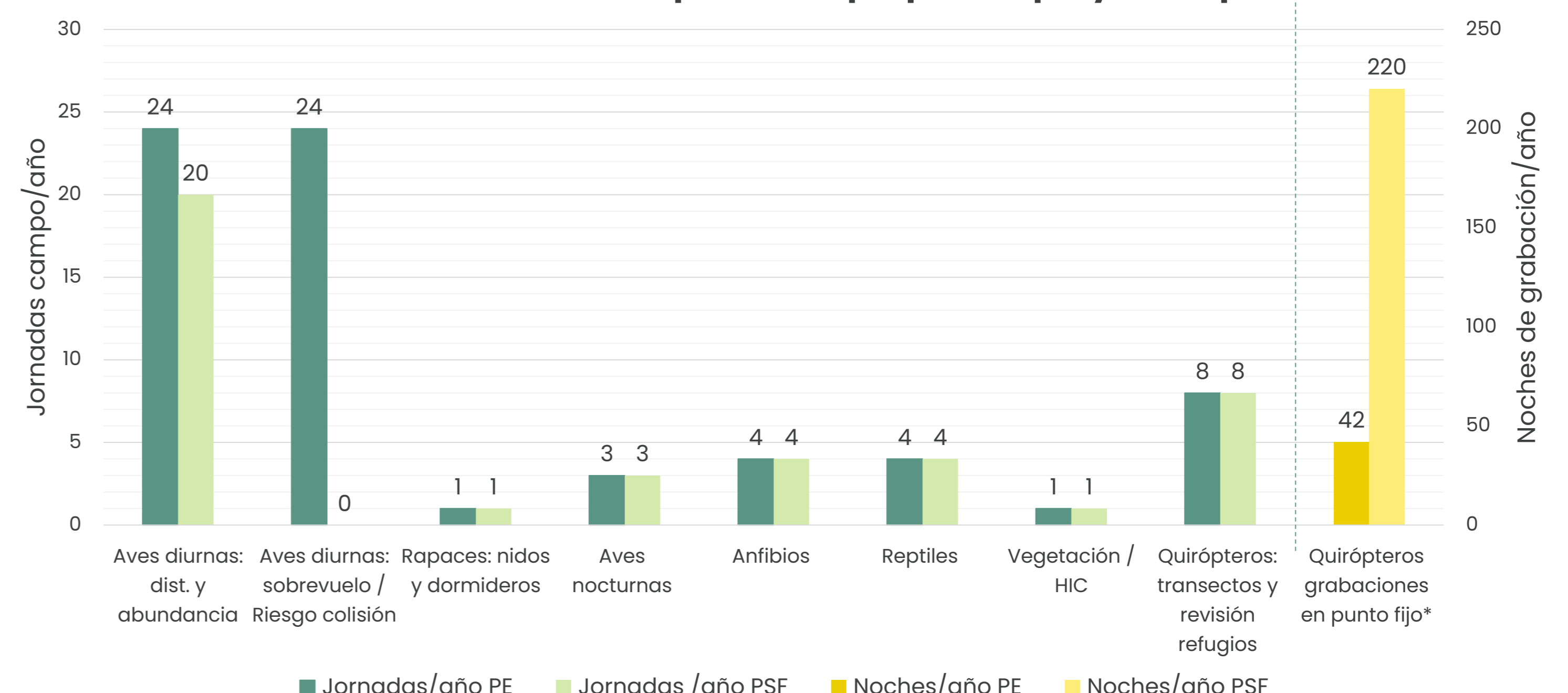


Figura 3. Esfuerzo de muestreo propuesto. *En PE se deberán instalar grabadoras de quirópteros en torres meteorológicas, si las hubiera, de forma continua.

Conclusiones

La **normativa española** sobre **estudios de fauna** previos a proyectos de energías renovables presenta una **elevada heterogeneidad**, generando **incertidumbre técnica** y **dificultando** la **comparabilidad** de los estudios.

Esta **variabilidad** se refleja **especialmente** en la definición del **ámbito de estudio** y en la **falta de parámetros metodológicos cuantificados**, sobre todo para herpetofauna y mamíferos. La **adopción** recurrente de **metodologías definidas** (SECEMU, NOCTUA) evidencia una **base** para avanzar hacia un **protocolo nacional unificado**.

Se **propone** un **protocolo de referencia** con un esfuerzo de muestreo suficiente (**78 visitas/año en PE tipo** y **48 visitas/año en PSF tipo**), integrando el **seguimiento de quirópteros** mediante grabadoras autónomas en **sinergia** con otras visitas de campo.

