

ALIADOS DEL CAMPO

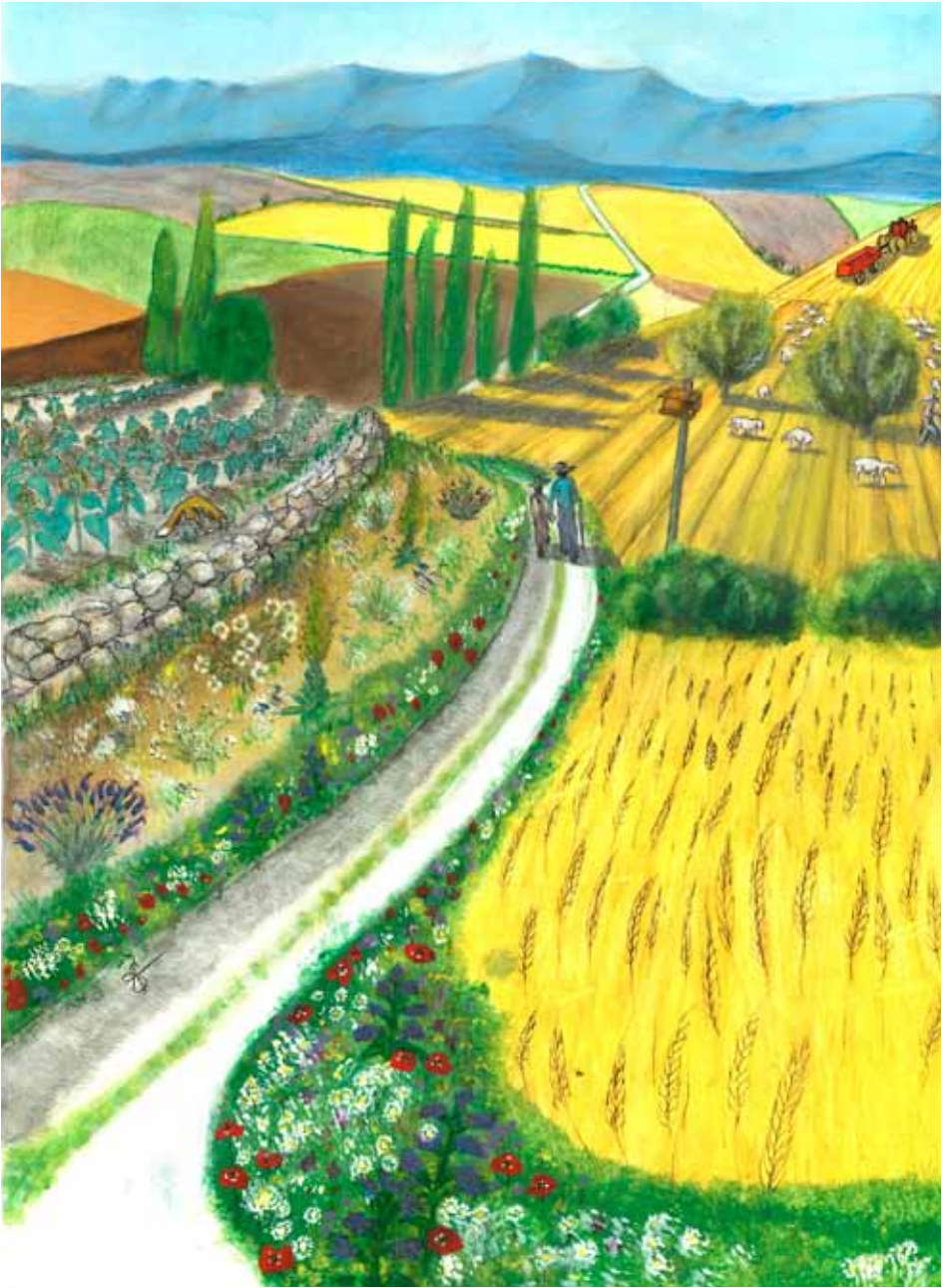
Fauna auxiliar del medio agrario en la España peninsular



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



*A todas aquellas personas que aman, respetan
y protegen la naturaleza y sus especies.*

Aliados del campo. Fauna auxiliar del medio agrario en la España peninsular

Ilustraciones: Rubén Arrabal Espeja, Sofía Prieto Muñoz y Miriam Bascones Reina

Portada y contraportada: Sofía Prieto Muñoz

Redacción: Carlos Cuéllar Basterrechea, José Fernando Garcés Toledano y Alfonso Paz Luna de GREFA y Jorge Bartolomé Zofío, Felipe Fuentelsaz Santos, Laura Moreno Ruiz, Ana E. Santa María Figueroa y Celsa Peiteado Morales de WWF España

Edición: Carlos Cuéllar Basterrechea (GREFA), Amalia Maroto Franco y Enrique Segovia Bernaldo de Quirós (WWF)

Diseño y maquetación: Carlos Cuéllar Basterrechea y Mario Yuguero Martínez

Imprime: Aeroprint s.l.

1ª edición, septiembre de 2024.

Esta guía es una nueva versión elaborada a partir de la obra *“Aliados en agricultura. Cómo combatir las plagas de forma natural. 2ª edición, junio de 2018, Editada por GREFA y WWF España. DL: M-39444-2015”*.

Depósito legal: M-18734-2024

ISBN: 978-84-09-638109

Impreso en papel reciclado.

Este documento ha sido financiado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, pero no expresa la opinión del mismo”.

Ejemplar de difusión gratuita. Se agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación (a excepción de las imágenes, propiedad de sus autores) en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente: © GREFA y WWF

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN y OBJETIVOS	4
2	BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN DE BIODIVERSIDAD EN EL ESPACIO AGRARIO	6
3	POR UNA SALUD GLOBAL	8
4	¿CÓMO FAVORECER A NUESTROS ALIADOS?	9
5	¿NECESITO PERMISO O AUTORIZACIONES?	12
6	AMENAZAS: CONOCERLAS Y RECTIFICARLAS	12
7	PAUTAS BÁSICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE FAUNA AUXILIAR EN ZONAS AGRÍCOLAS	16
8	GUÍA DE ALIADOS	21
9	AVES	22
	9.1 Aves insectívoras	23
	9.2 Aves rapaces diurnas	29
	9.3 Aves rapaces nocturnas	34
10	MAMÍFEROS	38
11	REPTILES	46
12	ANFIBIOS	52
	Anexo I INSTALACIÓN Y OCUPACIÓN DE CAJAS NIDO	55
	Anexo II COMPARATIVA DE COSTES	59

1 | INTRODUCCIÓN y OBJETIVOS

Cualquier habitante de la España rural podría contar que **el campo ha cambiado, y mucho**, en las últimas décadas. La modernización de la agricultura ha facilitado el trabajo de los agricultores y ha aumentado el rendimiento de los cultivos. El crecimiento demográfico mundial ha incrementado la demanda de alimentos, pero sin embargo según la FAO, un tercio de éstos acaban en la basura mientras el 20% de la población en 59 países, pasa hambre. Para abastecer la demanda mundial de alimentos se ha **intensificado la presión** sobre la naturaleza y el uso de recursos naturales, como el suelo y el agua, multiplicando el empleo de productos químicos, como **herbicidas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes y rodenticidas**. Sin embargo, estos productos no están dando los resultados esperados, pues entre otros efectos colaterales están comprometiendo la salubridad del agua, mermando las poblaciones de polinizadores y causando la muerte de aquellas especies que cumplían la función de controladores de plagas. Concretamente, en el caso de los depredadores de medios agrarios, se ha documentado ampliamente en la literatura científica las consecuencias negativas que sufren, por efecto de la aplicación de rodenticidas e insecticidas. Estas especies tienen una función ecosistémica clave sobre la dinámica poblacional de sus presas, algunas consideradas especies plaga en la agricultura, así como en el control de vectores de transmisión de ciertos patógenos causantes de enfermedades infecciosas como la tularemia o la leishmaniosis.

En el caso concreto de las plagas, cada año, los agricultores y agricultoras de todo el planeta invierten multitud de recursos para tratar de reducir la densidad de algunas especies de roedores e insectos, buscando mitigar potenciales daños agrícolas asociados a este tipo de especies. La aplicación de plaguicidas como mecanismo de control se ha generalizado, pero el problema de las plagas es persistente, como viene ocurriendo con el topillo campesino (*Microtus arvalis*) en Castilla y León. Mientras tanto, depredadores autóctonos como **cernícalos vulgares o mochuelos comunes**, capaces de consumir cientos de roedores cada año, o **murciélagos, reptiles y aves insectívoras**, grandes aliadas contra los insectos plaga, están desapareciendo de nuestros campos a ritmos alarmantes. Se pierde, en algunos casos de forma irreversible, **un valioso recurso para el medio agrario**: un plaguicida natural y gratuito.

Entre las causas principales que explican el declive de las especies de los medios agrarios se pueden destacar dos. Por un lado la intoxicación por exposición a concentraciones letales de pesticidas y la disminución de su capacidad reproductora por la exposición a estos productos. Por otra parte, también se ven afectados por la destrucción o modificación del hábitat, especialmente por la ejecución de **concentraciones parcelarias con criterios exclusivamente agroindustriales**. Estas actuaciones suelen conllevar **la eliminación de árboles, arbustos, arroyos, regatos y construcciones tradicionales** que, aparte de constituir un refugio para la fauna auxiliar, formaban parte del paisaje, tradición e identidad popular local.

El manual que tiene en sus manos ha sido elaborado por GREFA y WWF para ayudar a recuperar la compleja comunidad de depredadores naturales de la Península Ibérica, como una herramienta más al servicio del sector agropecuario. **También trata de justificar la necesidad de redefinir el paradigma de gestión del paisaje agrario**, en el que la competitividad de la agricultura moderna, no pase por la industrialización del campo, mediante la destrucción de todos aquellos elementos naturales imprescindibles para su correcto funcionamiento (respeto a las vías pecuarias, caminos, linderos, cunetas, bosquetes y regatos, así como a la fauna auxiliar que en ellos reside).

Éste manual, **no pretende tanto ser una guía para la identificación de fauna**, de la cual existen numerosas y detalladas obras disponibles. Más bien, trata de ser un modesto apoyo para dar a conocer una seleccionada representación de **especies de vertebrados** comunes en nuestros campos, pueblos e incluso ciudades. Para cada uno de ellos, se hace una descripción muy breve, se detallan sus hábitos tróficos y por qué son aliados de la agricultura y la ganadería. Se termina poniendo de relieve las amenazas cotidianas directas o indirectas que sufren, así como una serie de recomendaciones para mitigarlas y potenciar su recuperación o conservación. De este modo, se pretende dar al lector unas pautas básicas y generales para saber cómo beneficiarse de los **servicios ecosistémicos** que esas especies prestan a la agricultura, ganadería e incluso al sector forestal y a las poblaciones locales.

GREFA y WWF impulsan un sistema agrario que asegure el **futuro del medio rural** dando protagonismo al modelo de gestión que prioriza el empleo de **Soluciones Basadas en la Naturaleza y los principios de la agroecología**. Con esta guía pretendemos ofrecer una alternativa al abuso de productos químicos que contaminan nuestra **tierra y agua**, además de tener impactos sobre la **salud y la biodiversidad**. Igualmente, tratamos de poner en valor la recuperación y respeto de los elementos naturales, en convivencia con las explotaciones agropecuarias, para la potenciación de relaciones simbióticas (que benefician a ambas partes, por ejemplo, cuando dejas criar a una golondrina en una casa, nave o bodega y esta se alimenta de las moscas que interfieren negativamente sobre personas y ganado). Las propuestas recogidas contribuyen, además, al cumplimiento de los objetivos para el sector agrario, incluidos en las estrategias europeas de la Granja a la Mesa y de Biodiversidad 2030, emanadas del Pacto Verde Europeo. Y se ajustan a las demandas crecientes de consumo en cuanto a una producción de alimentos respetuosa con las personas y la naturaleza. Es posible recuperar unos campos sanos y equilibrados: **campos de vida**.

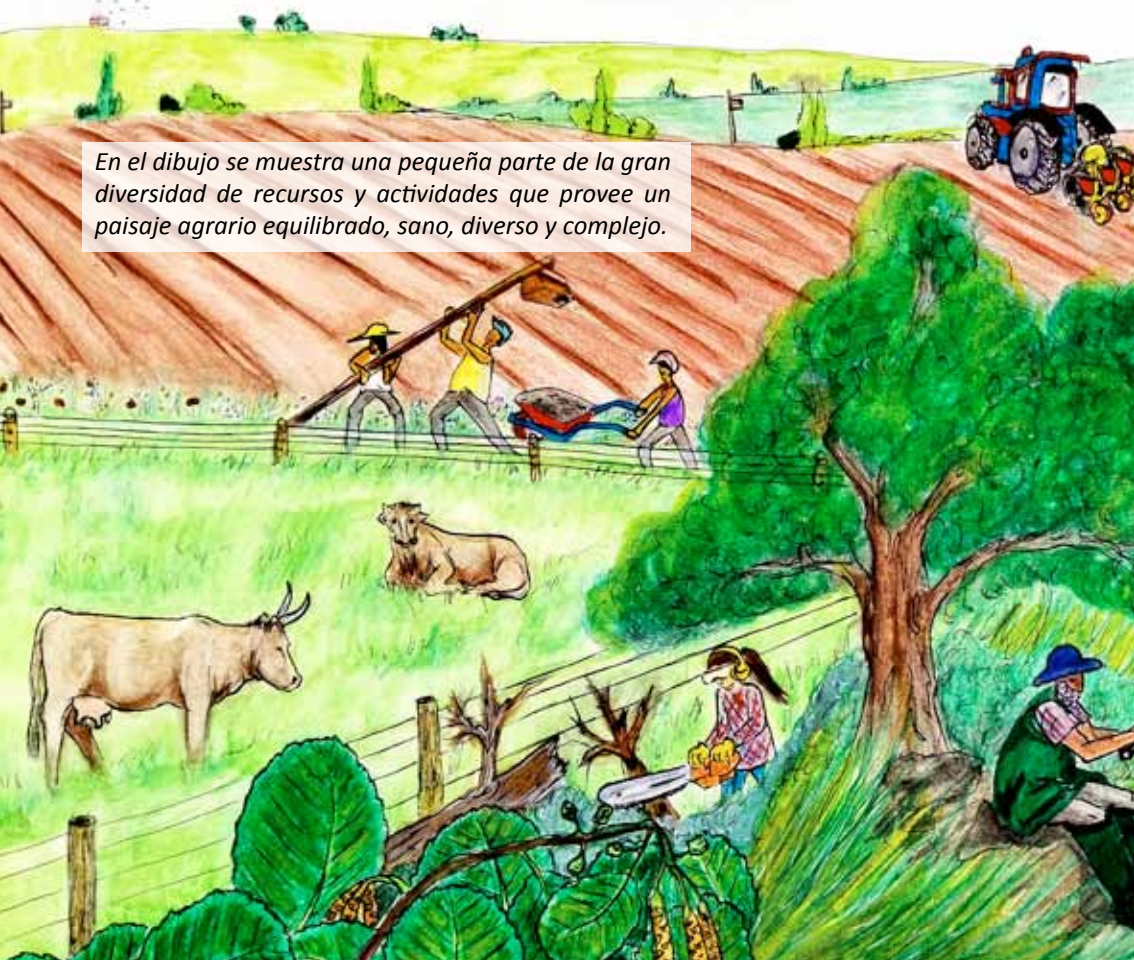
BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN 2 DE BIODIVERSIDAD EN EL ESPACIO AGRARIO

La integración de biodiversidad en el espacio agrario presenta una serie de ventajas claras frente al enfoque convencional de simplificación y uniformidad espacial. Es el caso del control de plagas por depredadores naturales.

A diferencia del modelo convencional contemporáneo basado en el empleo de plaguicidas químicos, el control natural reduce el uso de productos tóxicos y sus **impactos sobre el agua, la biodiversidad y la salud, especialmente la del colectivo profesional agrario, sometido a un manejo recurrente de productos tóxicos, algunos relacionados con cáncer o párkinson.**

Otra de las claras ventajas que ofrecen, si van acompañadas de buenas prácticas agrarias, es la **disminución de costes de producción.** La instalación de cajas nido para cernicalos, lechuzas o mochuelos para el control de roedores supone una inversión única y puntual.

En el dibujo se muestra una pequeña parte de la gran diversidad de recursos y actividades que provee un paisaje agrario equilibrado, sano, diverso y complejo.



Sin embargo, los costes del control químico de plagas implican grandes inversiones periódicas, además del coste de aplicación y los riesgos secundarios a medio plazo para el cultivo y el aplicador (Ver anexo II, comparativa de los costes del control biológico frente al control químico).

Otro ejemplo de beneficio que resulta tan real como alarmante, se percibe ante la necesidad de **polinizar a mano árboles frutales de pepita**, que se viene practicando desde hace años en China, debido a la desaparición de poblaciones enteras de **abejas**, como consecuencia del uso de pesticidas y la destrucción de la vegetación natural de márgenes y arroyos. El sobrecoste que acarrea esta labor, repercute directamente en los costes de producción, afectando gravemente al sector primario y al consumidor final.

Así mismo, la **diversificación del espacio agrario** se ha demostrado como una herramienta útil en el control natural, por su efecto amortiguador de los fenómenos climáticos extremos y la provisión de diferentes recursos, materias primas, fuentes de alimento, espacios y **actividades con interés socioeconómico, demográfico, cultural y tradicional local**. Estas son algunas de ellas:



- Agua sana y limpia
- Madera
- Leña
- Mimbrres
- Sombra
- Refrigeración
- Filtración
- Retención de la erosión
- Biodiversidad
- Miel
- Frutos silvestres
- Plantas comestibles
- Hongos comestibles
- Caracoles
- Polinización
- Caza
- Pesca
- Forraje de diente y siega
- Atractivos para atraer población
- Espacios de recreo vecinal
- Zonas de baño
- Recreo infantil-juvenil saludable
- Tradiciones locales
- Embellecimiento
- Entornos saludables
- Cicloturismo
- Turismo de naturaleza
- Patrimonio

La diversificación del paisaje agrario, beneficia pues a la **dinamización socioeconómica y al reto demográfico**, ampliando la disponibilidad de **recursos de emprendimiento** que contribuyen a fijar la población local y ampliar las oportunidades para atraer nuevos pobladores a las áreas rurales.

Compatibilizar y potenciar la biodiversidad en el espacio agrario se alinea con la creciente demanda de consumo de alimentos producidos respetuosamente con la naturaleza, capaces de no afectar la salud de las personas que los producen. También contribuye a cumplir con las mayores exigencias para recibir fondos públicos en materia de uso sostenible de plaguicidas **y puede subvencionarse a través de diversas medidas de la Política Agraria Común (PAC)**. Pero, sin duda, el principal beneficio es para el conjunto de la sociedad, que ve cómo los campos vuelven a recuperar la fauna desaparecida y un paisaje diversificado y lleno de vida.

3 | POR UNA SALUD GLOBAL

Las razones principales por las que se requiere de forma ineludible la conservación de la biodiversidad del espacio agrario, no vienen dadas por satisfacer exigencias burocráticas, decisiones políticas europeas, ni caprichos ecologistas. Responden a la **motivación única de garantizar un futuro al sector agrario**, como sector imprescindible para la supervivencia de la humanidad. A día de hoy, el conocimiento científico y técnico ha permitido corroborar que, para garantizar **la salud pública**, es necesario asegurar también **la salud ambiental** (campos, pueblos y ciudades) y la **salud animal** (silvestres, domésticos y de producción). A este trinomio se le define como **Salud Global (One health)**, y su importancia se ha puesto aún más de manifiesto tras la desgraciada pandemia de la Covid-19, de origen zoonótico.

Para lograr preservar la salud global, entre otras cosas, es preciso **recuperar ecosistemas complejos y diversos** de forma generalizada. Es decir, no restringidos exclusivamente a Reservas o Parques Nacionales, sino **también, en los espacios agrarios y el interior de las poblaciones (tanto pueblos como ciudades)**. Precisamente porque en estos ecosistemas antrópicos, las especies silvestres que los habitan son las que están sufriendo mayores procesos de regresión. Esto, nos hace más frágiles ante agentes externos como enfermedades, plagas y fenómenos meteorológicos extremos, que atacan de raíz nuestra salud, hogares, materias primas, bienes y alimentos.

No resulta en absoluto halagüeño, que **las especies que cohabitan en los espacios donde vivimos (pueblos y ciudades) y donde se producen nuestros alimentos (campos), estén desapareciendo a un ritmo trepidante**. Se debe hacer un esfuerzo en divulgar y hacer comprender, que la pérdida de biodiversidad de un territorio o ecosistema, no es alarmante porque los ornitólogos o los turistas no van a poder seguir disfrutando de su presencia, sino que es preocupante, porque los tóxicos, o transformaciones que están afectando a las especies, pueden del mismo modo afectar a nuestra salud, futuro y economía. También porque de los servicios que prestan las especies y los ecosistemas en buen estado, depende directamente nuestra capacidad para producir alimentos.

Cada día, son más los agricultores y ganaderos que comparten esta visión y que se alejan de las **perspectivas cortoplacistas** que ofrece un modelo agrario dirigido a la industrialización y enriquecimiento de **grupos inversores y grandes lobbies agroquímicos a costa de excluir y marginar a la agricultura local y familiar, la ganadería extensiva y a la producción ecológica.**

Además, una **mala preservación de la calidad ambiental** en el espacio agrario, **dificulta** cualquier posibilidad de **autonomía profesional y relevo generacional –uno de los grandes retos del sector agrario–**, al verse limitados, contaminados, agotados o extintos los recursos hídricos, edáficos y la fauna auxiliar, que difícilmente se pueden restituir con insumos externos.

4 | ¿CÓMO FAVORECER A NUESTROS ALIADOS?

En función de las inquietudes, el tiempo, el espacio y los recursos disponibles; la integración de la biodiversidad en las fincas puede abordarse de dos formas: pasiva y activa.

La vía **pasiva**, resulta la más sencilla, económica y al alcance de cualquier persona, aunque será más lenta, pues simplemente **requiere no intervenir**. Es decir, no interferir en la linde, regato o charca en la finca, de ninguna forma (ni con herbicidas, ni con laboreo o acuchillado). De este modo se observarán en poco tiempo los resultados de colonización de dicho espacio por gran diversidad de especies vegetales, insectos y vertebrados autóctonos que constituirán un ecosistema diverso y equilibrado, capaz de albergar especies auxiliares.

Si por el contrario, el profesional del campo prefiere tomar parte **activa** en la recuperación y multiplicación de los aliados en torno a su cultivo, pueden acometerse diferentes acciones, desde plantaciones a construcción de cajas nido, pasando por creación de majanos, recuperación de pequeños manantiales o charcas e incluso comentar y compartir activamente sus experiencias a otros vecinos y vecinas o colegas del gremio.

La **disposición espacial** de las intervenciones que acometamos o de los espacios que conservemos, puede clasificarse en tres tipos, que enumeramos a continuación, acompañados de algunos ejemplos:

- **Puntual:** palomar, fuente, caja nido, árbol o arbusto aislados, majano.
- **Lineal:** linderos, cunetas, arroyos, muros de piedra seca, corredor de cajas nido.
- **Poligonal:** bosquete, pradera, conjunto de construcciones con oquedades o cajas nido, humedal.

Una buena disposición espacial **dispersa y heterogénea** de estos puede contribuir a favorecer la **conectividad** de las especies auxiliares entre y hacia los cultivos y beneficiarse así a mayor escala de los **servicios ecosistémicos** que proveen.

En este dibujo se muestran algunas de las más habituales interferencias negativas sobre el espacio agrario: uso intensivo de fitosanitarios, vegetación de las cunetas quemada con herbicida, arroyo lineal desprovisto de vegetación riparia y saturado de plantas como la enea o el carrizo. Labrado de pequeñas charcas o lavajos inundables, intensificación, monocultivo, ausencia de lindes y de vegetación natural





5 | ¿NECESITO PERMISO O AUTORIZACIONES?

Para algunas intervenciones como la instalación de cajas nido o la creación de una nueva charca, es preciso contar con el permiso del propietario o propietaria de la parcela donde se vaya a instalar. Si se trata de un **Espacio Natural Protegido**, también es preciso notificarlo a la **autoridad competente**, por si pudiera interferir sobre otras especies o programas de conservación.

Cuando se trata de intervenciones en espacios públicos, es positivo **compartir y divulgar** sobre la intervención, objetivos y resultados. No solo con aquellas personas que la vayan a respaldar, sino también con las que puedan verse afectadas o en contra, pues **ilustrar, explicar, dialogar y negociar** siempre facilitará una solución que satisfaga a todas las partes y redunde en el respeto, puesta en valor y conservación del trabajo realizado.

La monitorización y seguimiento de su uso por animales salvajes, debe de tener una justificación científico-técnica y contar con una autorización por la administración regional correspondiente. Es decir, **no se puede revisar cajas nido de aves ni interferir sobre otros lugares de refugio o cría de especies silvestres sin autorización**, aunque las haya instalado uno mismo, tal y como versa la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

6 | AMENAZAS: CONOCERLAS Y RECTIFICARLAS

Por otro lado, resulta muy importante **tener en cuenta las amenazas** presentes en la zona, para evitar generar un efecto trampa con nuestra intervención. **Se debe evitar atraer a la fauna hacia elementos de riesgo** como: aerogeneradores, carreteras, tendidos eléctricos, balsas de riego sin rampas de escape, granjas o almacenes donde se apliquen rodenticidas, canales de riego, zonas de abundante tránsito peatonal, pistas de pádel u otras superficies acristaladas, etc. En caso de duda, siempre será buena opción pedir consejo a personal cualificado.

De hecho, en algunas ocasiones, la mejor forma de ayudar a los aliados del campo, puede ser empezar por rectificar las posibles amenazas que residan en el entorno de la explotación. Si en alguna ocasión se encuentra algún animal muerto, no debe tocarse ni moverse. Se debe poner en conocimiento de los agentes medioambientales de la comunidad autónoma a través del teléfono de emergencias 112 o al SEPRONA de la Guardia Civil, en el Tfno: 062. Ellos se harán cargo del levantamiento del cadáver. Si está herido, debe seguirse el mismo procedimiento y si se es capaz, ponerle a salvo sin exponerse uno mismo a un riesgo. Si ocurre en la Comunidad de Madrid, también puede optarse por contactar en el Tfno: 627 46 14 57 con el Equipo de Rescate de Fauna Salvaje de GREFA.

A continuación, se detallan los casos más comunes de amenazas que limitan la presencia de fauna auxiliar en las explotaciones agropecuarias:

- Muerte por **electrocución** en poste eléctrico o **colisión con los cables** que estos sustentan. Se debe llamar a la empresa instaladora para proceder a aislarlo y balizarlo. A parte de la pérdida del animal, la electrocución puede desencadenar un **incendio**, lo cual pone **en riesgo los bienes de la explotación**.
- Muerte por **ahogamiento, deshidratación o inanición en pozo, con agua o seco**. Se debe tapar bien el pozo y dotarle de un brocal sólido de obra de al menos 1,10m de altura sobre el nivel del suelo. En función del diámetro del brocal, podrá taparse su apertura con una chapa perforada, una arqueta de hierro fundido, o una red de nylon, siempre todo bien anclado y sujeto. Antes de taparlo, asegurarse de que no queden atrapados murciélagos dentro, se debe ahuyentarles al atardecer.
- Muerte por **ahogamiento, deshidratación o inanición en balsas de riego, albercas o piscinas, llenas o vacías**. En balsas de membrana plástica impermeabilizante, desplegar y sujetar rampas de césped artificial desde la coronación al fondo y, sobre estas, una malla electro- soldada con revestimiento de PVC y traviesas horizontales consistentes en barillas de acero corrugado, cosidas a la malla con una separación entre ellas de 20cm. Si la balsa tiene paredes verticales, puedes construir una rampa de obra o de maderas tratadas, sosteniéndola firmemente a las paredes de la misma e intercalando traviesas horizontales que sirvan de “escalones” cada 20cm. La instalación de islas flotantes con corcho de alcornoque y plantas palustres autóctonas, facilita puntos de descanso y reproducción a especies acuáticas, como anfibios o aves.
- Muerte por **ahogamiento, deshidratación o inanición en canales o acequias de riego, llenas o vacías**. El efecto es similar a lo mencionado anteriormente. Para evitarlo, deben instalarse tantos puentes y rampas como sea posible, para que las especies que caigan puedan salir o para que puedan cruzarlo y no se fragmente su hábitat. Debe exigirse el apoyo a la comunidad de regantes o a la Confederación Hidrográfica correspondiente.
- **Muerte por ahogamiento, deshidratación o inanición en abrevaderos, bañeras, bidones, pilones o cubos de agua, llenos o vacíos**. Estos elementos presentes habitualmente en fincas con animales de producción, constituyen trampas constantes fáciles de modificar. Evitar arrimarlos a paredes o cercas desde donde puedan caer lagartijas y musarañas. Colocar siempre algún elemento largo, ancho y muy rugoso que sirva de rampa. Si no se desea que beban especies silvestres en estos recipientes, instalar un punto de agua accesible y sin riesgo junto al ya existente. Cuando no se use, colocarlos tumbados sobre un costado.
- **Taponamiento y destrucción de nidos de especies cavernícolas**. Al sellar agujeros, orificios y pequeñas oquedades en naves, edificios, casetas de aperos o muros de piedra con cemento o espumas de poliuretano, se eliminan los lugares de nidificación de pequeñas aves insectívoras, murciélagos, salamanquesas y lagartijas,

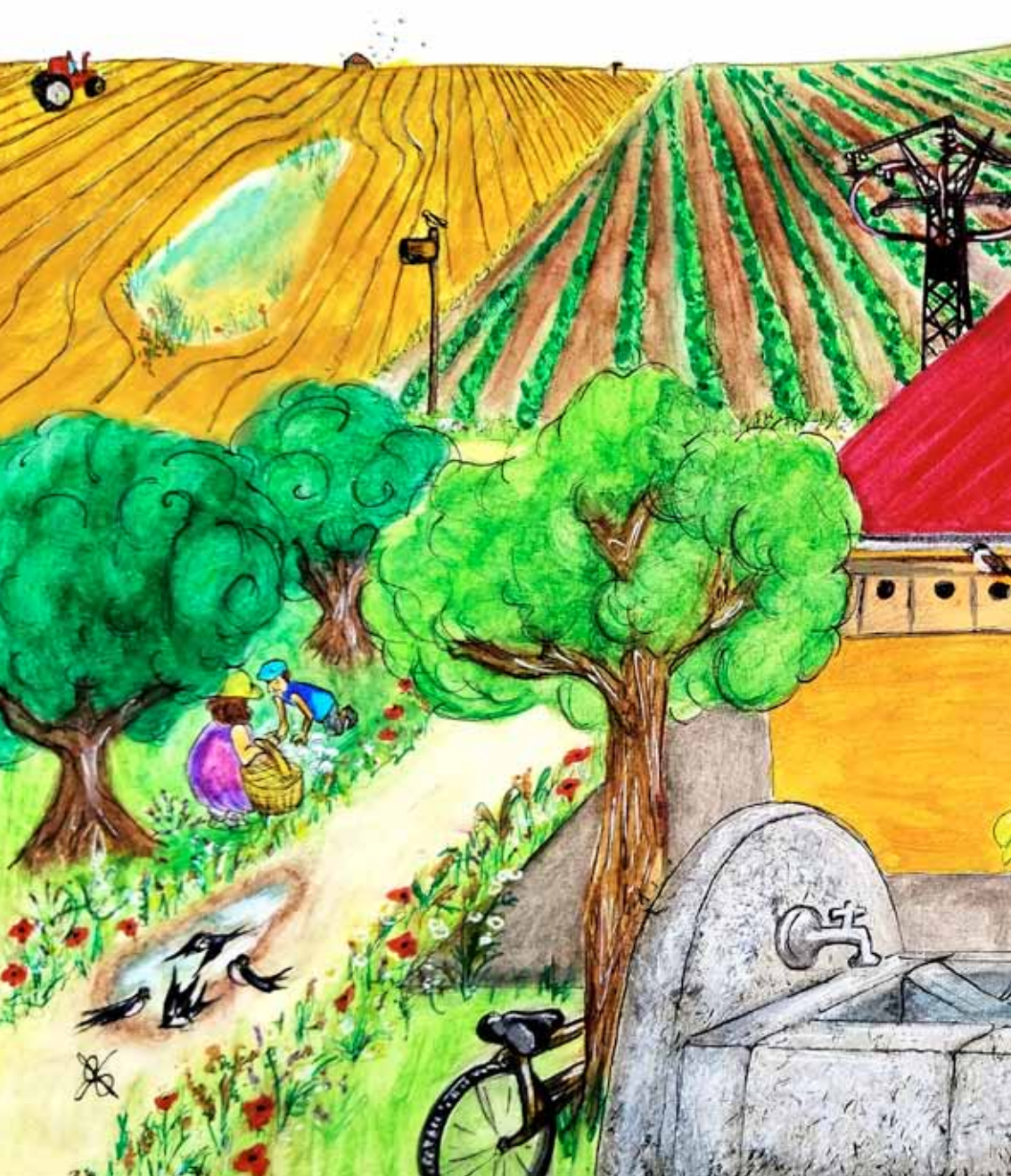
pudiendo llegar a sepultarles vivos. Puede reducirse con la argamasa el tamaño de esas oquedades hasta dejarles en 4,4 cm de diámetro para evitar que entren otras especies mayores como las palomas, pero seguir beneficiándose de la presencia de animales menores con dieta insectívora.

- Muerte por **envenenamiento** al consumir roedores intoxicados con **rodenticidas anticoagulantes**, como la bromadiolona o el brodifacoum. Mantener la limpieza y el orden, no dejar objetos apoyados en las paredes, desbrozar el perímetro y limitar el acceso a las fuentes de alimento, piensos, basura y agua. Esto es esencial para evitar la proliferación de roedores. Instalar nidos para lechuza en las naves agrícolas, mantiene cerca a estas aliadas nocturnas. Si hay un lugar de uso recurrente de biocidas, no poner nunca una caja nido para rapaces cerca. Intentar alejarlos al menos 1km.
- Pérdida de recursos para construir nidos de barro. **Al tapar con escombros o zahorras los baches** de caminos o incluso plazas y descampados en primavera, se limita la presencia de charcos, donde aviones y golondrinas acuden a coger el barro necesario para construir sus nidos, además de suponer una fuente temporal de abastecimiento de agua para éstas y otras especies. Mantener alguno de estos baches con agua, les ayuda notablemente. **Nunca deben emplearse escombros para rellenar baches**, su eliminación en un **gestor de residuos es muy barata** y se evita la **contaminación del suelo y el agua subterránea**, con los lixiviados químicos y de metales pesados que generan estos residuos en épocas de lluvias. No debe circularse por encima de charcos con agua, para evitar su vaciado y alargar la disponibilidad de agua.
- Muerte por **atropello de anfibios, culebras y pequeñas aves volantonas**. Tras las jornadas lluviosas y cálidas de primavera y otoño es habitual que por la noche los sapos salgan a coger calor a las carreteras y caminos. También lo hacen así las serpientes durante el día y sobretodo en primavera, gorriones y fringílidos, picotean semillas e insectos en las travesías de pueblos y carreteras secundarias. Conducir con precaución y menor velocidad, puede evitar su atropello, siempre sin poner en peligro la seguridad vial. Usar el claxon en vez de las luces largas, estas les deslumbran y quedan inmóviles.
- Muerte o lesiones por **enganches o atrapamiento en alambradas, mallas metálicas o alambres de espino**. En la medida de lo posible, evitar utilizar estos materiales. Si están en desuso, no generar montones o madejas, retirar los restos en un gestor de residuos metálicos que, a cambio, abonará dinero al peso. Si resultan imprescindibles para la explotación, procurar mantenerlos tensos. Las mallas gallineras suelen causar atrapamientos de culebras, que quedan bloqueadas. Puede emplearse malla electro-soldada con luz de 6mm, de mejor calidad, más impenetrable frente a depredadores y ratas, más duradera y que no genera atrapamientos.
- Muerte o lesiones por **enganches o atrapamiento en cuerdas, redes o sedales**. No hay que abandonar nunca en el campo cuerdas de empacar ni otras fibras similares. Ya sean en perfecto estado o deshilachadas por el paso del tiempo, generan graves lesiones por estrangulación y atrapamiento a muchas especies de animales. Muchos

pollos de aves incluso mueren ahorcados en sus propios nidos, enredados en las cuerdas que usan sus progenitores como sustitutivo de palos o hierbas. Deben almacenarse en sacas y eliminarse en un gestor de residuos autorizado.

- **Pérdida de diversidad vegetal y actividad polinizadora por envenenamiento de las hierbas silvestres.** La aplicación de herbicidas en cunetas, lindes, perdidos, zonas perimetrales a edificaciones e incluso aceras, provoca la desaparición de especies vegetales muy beneficiosas para los cultivos e incluso para el propietario. Estas albergan insectos polinizadores y depredadores. Otras, incluso son especies comestibles con valor culinario tradicional. Cualquier agricultor o agricultora que se detenga a observarlo, puede percatarse rápidamente, que, **tras la primera aplicación de herbicida**, las principales y casi las **únicas especies vegetales que vuelven a proliferar** son unas pocas que han experimentado resistencias y que se caracterizan por su gran poder colonizador. Por ejemplo las del género *Bromus sp.* un tipo de gramínea conocida por sus pinchudas espigas, que no tiene un valor como atrayente de polinizadores y además, tiene una gran capacidad colonizadora en los espacios donde se ha envenenado el resto de la flora autóctona. También invade los cultivos compitiendo con ellos y genera importantes devaluaciones del valor del forraje de diente y siega, por las **lesiones que provocan sus espigas en la boca, ojos y pezuñas del ganado** que lo consume.
- Muerte de aves por colisión con **cristales de pistas de pádel o similar**. Es preciso exigir a los ayuntamientos o titulares privados que señalicen los cristales de estas infraestructuras para evitar que aves mueran estampadas contra ellos. Para esto, se instalan unas redes blancas de nylon con una luz de 10x10cm colgadas en la parte exterior cubriendo todas las superficies acristaladas. También pueden hacerse murales o pintar líneas verticales con una separación de 8cm entre cada una.
- Muerte por **depredación por colonias felinas**. Evita la proliferación de gatos asilvestrados-callejeros, no les aportes pienso ni restos de comida, es insalubre para ellos, para las personas y para otros animales. Infórmate sobre las campañas de esterilización. Su presión depredatoria sobre pequeñas aves y reptiles pone en riesgo la supervivencia de especies amenazadas.
- **Persecución directa por desinformación y bulos**, al protagonizar mitos y leyendas como las serpientes o incluso por no gustar su aspecto, como los sapos de piel húmeda y verrugosa. Son grandes aliados, denúncialo y **sensibiliza**.
- **Estigmatización**. P. ej., **la cigüeña**, gran depredadora de topillos, soporta a veces el estigma de ser una amenaza para **perdices y codornices**, responsabilizándola de sus descensos poblacionales. Sin embargo, solo es una depredadora oportunista muy visible, convertida en un **enemigo común** del sector agrícola y cinegético para **eludir conflictos vecinales**.
- **Evitar** la plantación, propagación o abandono en el medio natural de especies exóticas invasoras. Desplazan a las especies locales y propagan nuevas enfermedades.

PAUTAS BÁSICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE 7 FAUNA AUXILIAR EN ZONAS AGRÍCOLAS



Una vez se han resuelto las posibles amenazas del entorno o explotación, se puede comenzar a fomentar distintas prácticas para favorecer la presencia de aquellos aliados naturales que pueden ser más beneficiosos. Para ello, es recomendable tomar como referencia los consejos establecidos a continuación:

Paisaje agrario con algunos elementos característicos (charca, abrevadero, palomar, nave agrícola, tendido eléctrico, pozo, charco en el camino...) Cada uno de ellos representado con los elementos correctores para que no supongan una amenaza o incluso para aprovechar sus servicios ecosistémicos. También se representa la diversidad de usos y aprovechamientos sociales de un espacio agrario diverso, equilibrado, sano y complejo.



Conocer los depredadores naturales existentes en el territorio **y respetarlos.**

Prestar especial **cuidado a la hora de realizar determinadas labores agrícolas** (siega del forraje, cosecha del cereal, empacado de la paja) en época de reproducción y cría. No realizar estas actividades durante la noche. Las luces paralizan a los animales y no pueden escapar, siendo engullidos por la maquinaria.

Conservar y recuperar la **vegetación autóctona**. Evitar las prohibidas quemas de rastrojos, cunetas o restos de poda, que además conllevan otros perjuicios agronómicos y pérdidas de especies de interés socioeconómico para otros sectores.

Respetar escrupulosamente el deslinde de las **vías pecuarias**. A parte de ser un recurso esencial para la **ganadería extensiva**, son un patrimonio cultural y natural único en el mundo con un alto valor ecológico y un legado histórico para toda la ciudadanía.

Preservar **infraestructuras tradicionales** de interés, como muretes de piedra seca, majanos o bancales donde crían numerosas especies y forman parte del **legado de nuestros mayores**.

Respetar el curso de arroyos, ríos y regatos, así como su vegetación. Evitar su contaminación con insumos agrícolas y su colmatación con sedimentos. **No arrimarse con ningún apero (arado, cultivador, varillas de sulfatar, abonadora etc.).** Es preciso respetar una franja de 5m desde la lámina de agua en su máxima crecida ordinaria. La vegetación riparia, o árboles y arbustos de ribera (fresnos, sauces, chopos, alisos, zarzas), cumplen la función de sujetar el terreno, evitar la erosión de los cauces, amortiguar el impacto de las avenidas y su efecto erosivo y devastador antes y al cruzar poblaciones. El concepto de un río o arroyo "limpio" canalizado, de trazado rectilíneo y desprovisto de vegetación natural aumenta la capacidad erosiva de la corriente, la acumulación de sedimentos, el arrastre de materiales y el alcance de una gran velocidad y potencial destructor, llegando a generar graves daños materiales e incluso personales cuando llega a poblaciones, así como enormes pérdidas económicas en cultivos que pierden toda la materia orgánica y debe ser sustituida por insumos artificiales. Los cauces (lecho por donde circula el agua) deben estar limpios para la correcta circulación del agua y debe eliminarse del mismo las ramas secas o troncos caídos que puedan formar presas, pero **las riberas y orillas siempre deben contar con vegetación natural y un trazado sinuoso.**

Un río, regato, charca o laguna donde se han aplicado accidental o intencionadamente insumos agrícolas (fitosanitarios, fertilizantes, purines...) presenta un alto riesgo para la salud pública, la ganadería y el medio natural. Entre otros graves riesgos, desencadena la proliferación masiva de mosquitos, dado que estos ponen sus huevos en el agua, donde eclosionan y viven sus larvas hasta transformarse en adultos capaces de volar. **Las aguas de medios agrícolas se encuentran habitualmente contaminadas y carentes de vegetación riparia suficientemente abundante y diversa para cumplir su actividad filtrante. Por ello,** son muy susceptibles de producir grandes **proliferaciones de mosquitos**, ya que estos insectos tienen una buena tolerancia y pueden desarrollar su ciclo vital en aguas contaminadas. Sin embargo, **otras especies de invertebrados**

acuáticos capaces de depredar sobre las larvas de mosquito, precisan de aguas limpias y bien conservadas para sobrevivir. Es el caso de insectos como los nadadores de espaldas (*notonectas*), las larvas de libélula, efímera o caballito del diablo y las larvas y adultos de escarabajos buceadores. Es por ello que **para combatir las proliferaciones de mosquitos, se precisa entre otras soluciones, la no contaminación de las aguas superficiales y la restauración ambiental de zonas húmedas y vegetación de ribera.**

Además, de esta problemática, la **destrucción y eliminación de la vegetación de ribera**, también influye directamente en la **proliferación masiva de plantas helófitas (carrizos, eneas y esparganios** entre otros). Estas plantas proliferan muy favorablemente en la lámina de agua cuando escasea la sombra que aportarían los árboles de ribera. También se ven **favorecidas por** las prácticas de **dragado recurrentes**, dado que es la primera en volver a colonizar cuando se destruye el lecho de los ríos. El **exceso de nutrientes en el agua (eutrofización)**, ya sea por deriva de nitratos y purines o por aporte de cenizas como consecuencia de quemas ilegales, también favorece la proliferación masiva de estas plantas. En definitiva, todas estas prácticas culturales arraigadas en algunas comarcas agrarias, favorecen la multiplicación de mosquitos y la proliferación reiterada de estas plantas que, **dificultan la correcta circulación del agua** y en períodos de crecida aumentan el riesgo de inundación.

Conservar y **no labrar las zonas que se encharquen** en invierno y primavera, pues no son productivas y los insumos agrícolas pueden percolar a las aguas subterráneas. Estos espacios son pequeños oasis para anfibios que cumplen una importante labor como depredadores de insectos, caracoles y babosas.

Instalar, en caso de necesidad, **elementos artificiales para refugio de la biodiversidad**, como cajas nido o bebederos. Ante la ocurrencia de plagas, como la de topillo, se recomienda poner posaderos móviles (estacas) para aves rapaces, que pueden colocarse y retirarse cómodamente sobre las colonias de topillos, sin afectar a las labores agrícolas.

Exigir la preservación de elementos naturales en las concentraciones parcelarias. Este tipo de grandes obras transformadoras del paisaje, implican la destrucción generalizada de grandes extensiones lineales o aisladas de masas de vegetación natural, ya sean linderos, bosquetes o arbolado solitario. A veces incluso interfieren en el curso natural del agua o zonas inundables. Esto ocasiona graves pérdidas en mantenimiento de caminos y drenajes, escorrentías y disminución de materia orgánica en cultivos, falta de productividad en algunas parcelas, además de los desequilibrios biológicos y sobre los recursos naturales enumerados en el apartado 2 de este manual.

Especialmente en aquellos lugares más intensificados, exigir en la planificación de estas obras, la preservación de los recursos naturales y retazos de vegetación del territorio para compatibilizar otras posibles actividades de emprendimiento y disfrute.

Conocer y valorar **el papel de los insectos y arácnidos auxiliares en el control de plagas**, por ser una herramienta muy útil que sería objeto de un manual específico por su gran amplitud. Crisopas, sírfidos, coccinélidos, mantis y arañas son clave para combatir plagas en diferentes tipos de cultivos. La presencia de especies florales silvestres en las lindes,

favorece a animales con diferentes hábitos tróficos en su vida. Por ejemplo, algunas especies de sírfidos (moscas de las flores) consumen polen cuando son adultos, pero sus larvas son grandes depredadoras de pulgón. Así mismo, conservar las zonas verdes en torno a arroyos, humedales y fuentes, acompañados de elementos como piedras, troncos y matorrales, genera hábitats favorables para insectos tan singulares como la **luciérnaga**, en un grave proceso de desaparición por la destrucción de su hábitat y aplicación de fitosanitarios en zonas rurales o el excesivo desarrollo urbanístico y contaminación lumínica en ciudades. Este coleóptero luminoso es, además, un voraz depredador de caracoles y babosas.

Aplicar otras prácticas agrónomicamente beneficiosas, como **la rotación de cultivos, el barbecho o las cubiertas vegetales desbrozadas y sin tratamiento fitosanitario en calles alternas de cultivos leñosos**. Estas presentan impactos positivos sobre el suelo, la biodiversidad y el propio cultivo, mejorando su salud y su capacidad de defensa natural frente a plagas y enfermedades, redundando en mejores rendimientos de las cosechas y disminución de los costes de producción.

Minimizar el uso de productos químicos, ya sean fertilizantes o fitosanitarios, en las fincas. Apostar por el abonado orgánico y por métodos culturales de prevención de plagas (ej. Pase de chisel en parcelas de siembra directa con elevada densidad de roedores, recuperación del pastoreo con cargas ganaderas adecuadas o reducción en época de plaga de ciclos de corta de alfalfas).

Evitar la aplicación generalizada de **antiparasitarios como la ivermectina en ganado extensivo**. Se ha demostrado cómo provoca una alta mortalidad de los escarabajos peloteros y otros insectos, encargados de la disgregación y descomposición de los excrementos del ganado. La **desaparición de estos coleópteros coprófagos** (escarabajos que se alimentan de excrementos), desencadena graves consecuencias en los pastizales y en el ganado. Se pierde superficie de pasto aprovechable, al no disgregarse y descomponerse los excrementos. Disminuye el aporte de materia orgánica que enriquece el suelo y, por el contrario, se transforma en nitrógeno quemando el suelo y causando problemas de contaminación hídrica. La no descomposición favorece también la fermentación del excremento generando mayores emisiones de gases de efecto invernadero. Al no disgregarse, también aumenta el periodo y la superficie en que se encuentran presentes y aparece una mayor proliferación y presencia de parásitos y de moscas, agravándose la exposición del ganado a estos, al pastar cerca de las boñigas. Como consecuencia, se precisará **un incremento de los costes de producción** debido a la necesidad de comprar forraje y de hacer mayores inversiones en más antiparasitarios y en servicios veterinarios.

En caso de emplear **agroquímicos, respetar las exigencias legales**, incluyendo las instrucciones sobre dosis, modo de aplicación, limpieza y reciclado de envases, etc. Priorizando el uso de los de menor categoría toxicológica, pues siempre existe un riesgo para el aplicador y para la fauna. Además, realizar tratamientos únicamente cuando lo justifique el nivel de plaga y siempre bajo asesoramiento técnico.

Elegir métodos de **producción ecológica**, priorizando el control por predadores naturales frente a la suelta de insectos auxiliares y, el cultivo de variedades locales, mejor adaptadas a las condiciones agroclimáticas de la zona y más resistentes frente a plagas y enfermedades.

Contar con **formación y asesoramiento en últimas tecnologías**, como aquellas que permiten minimizar el uso de agua de riego o de fertilizantes y plaguicidas, **disminuyendo los costes de producción** a la vez que dan a la naturaleza su papel clave en la producción de alimentos. Gran parte de las prácticas propuestas ya son de obligado cumplimiento para poder recibir las **ayudas de la Política Agraria Común**, quedando recogidas en la llamada condicionalidad. Otras son susceptibles de recibir –además– fondos adicionales. Entre otras, la nueva PAC promueve pagos verdes por prácticas como dejar espacio para la naturaleza en las explotaciones agrarias, realizar rotaciones de cultivo, recuperar el pastoreo o las cubiertas vegetales sin tratamientos químicos en los cultivos leñosos, en línea con las propuestas aquí recogidas.

Quizás la clave resida en poner en marcha aquellas acciones adecuadas a las características de cada explotación en el marco de un plan integrado de gestión. El mismo incluiría una caracterización agronómica, ambiental y económica de la finca, diagnóstico de su estado y las medidas a aplicar para lograr compatibilizar producciones de calidad y conservación de la naturaleza, algo que ya realizan muchos agricultores, concienciados de que **agricultura y medio ambiente solo pueden ir de la mano**.

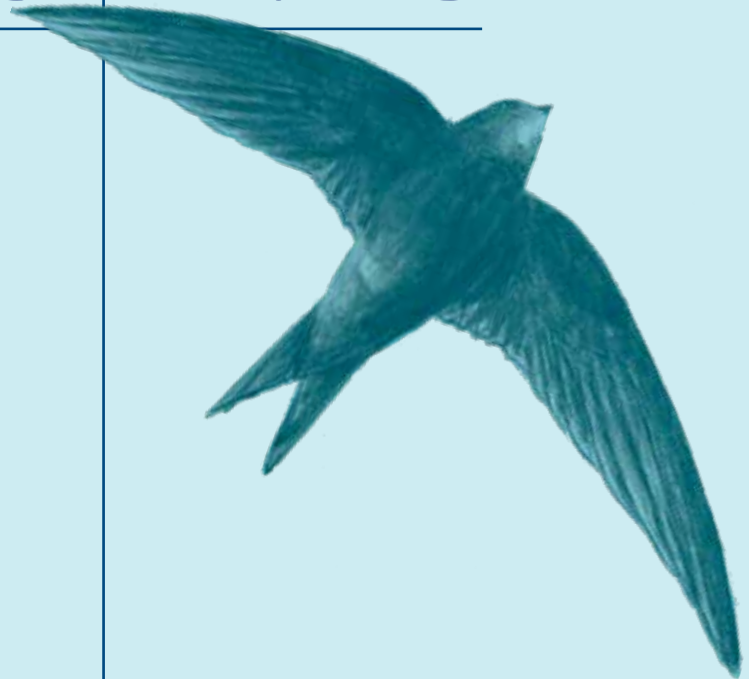
8 | GUÍA DE ALIADOS

A continuación, se incluyen las fichas de algunos de los aliados naturales vertebrados más comunes y **representativos de los campos españoles**, de los cuales una parte, también **son habituales de pueblos e incluso ciudades**. Cada ficha cuenta con una sencilla descripción identificativa, los hábitos tróficos que les confieren un interés como aliado y algunas medidas sencillas para favorecer su presencia.



Este grupo faunístico ha evolucionado a partir de los dinosaurios. La gran diversidad ambiental de la geografía española (clima, orografía, geología, vegetación, etc.), ha modelado multitud de paisajes y ecosistemas que han propiciado la evolución y adaptación de tantas especies. Desde el gran buitre negro al pequeño reyezuelo listado, son más de 600 las especies de aves que residen, invernan o estivan en España y que contribuyen al correcto funcionamiento de los ecosistemas y las actividades del hombre.

9 AVES



Un buen número de las aves del planeta se alimentan total o parcialmente de insectos. Las características de su pico o alas corresponden a un diseño evolutivo orientado a conseguir alimento eficazmente. Por ejemplo, algunas especies como la alondra ricotí han desarrollado picos largos y finos, muy útiles para atrapar insectos bajo la hojarasca. Otros, como los pícidos o pájaros carpinteros, se alimentan de insectos que habitan bajo la corteza de los árboles, contribuyendo al control de plagas de insectos xilófagos.

Igual de beneficiosas resultan otras especies presentes en la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias: Alcaudones, que cazan desde oteaderos (postes, torres, árboles...) en pastizales y cultivos. Herrerillos o carboneros, que se alimentan de insectos en ambientes forestales. Bisbitas y lavanderas, presentes en zonas abiertas, eriales, cultivos y linderas. Colirrojos y gorriones, comunes en parques, jardines y ambientes agrícolas. En las próximas páginas, se muestran las fichas de varias especies o grupos de especies de hábitos similares.

De forma general, a muchas de estas aves se las puede ayudar instalando **comederos en invierno** (con manteca, frutos secos y semillas sin sal...) y **bebederos accesibles todo el año**. Es importante **respetar estos períodos**. Esto es porque en primavera y verano, su dieta precisa proteína animal (insectos y gusanos) para alimentar a sus polluelos. De este modo, las aves cumplen su función depredadora y controlan las poblaciones de insectos potencialmente causantes de plagas y enfermedades en el período de mayor crecimiento y desarrollo de las plantas. Otro motivo es porque, el calor puede favorecer la proliferación y propagación de parásitos y bacterias en los comederos.

Es importante que los **recipientes sean desinfectados** con frecuencia (se puede usar lejía), especialmente los bebederos durante la primavera y verano, los cuales deben ser poco profundos o contar con una rampa rugosa de salida.

Tanto los comederos como bebederos, deben instalarse en un lugar y elevado para **evitar comensalismo de roedores** y seguro para **evitar el acecho por gatos**. También es bueno que cuenten con un refugio próximo (matorral o árbol), para poder **escondarse del ataque de gavilanes** u otras rapaces ornitófagas.



Aloude Ricotí

CARBONEROS Y HERRERILLOS

- Carbonero común (*Parus major*) Residente
Cat: *Mallerenga carbonera*, Eus: *Kaskabeltz handia*, Gal: *Ferreiro común*, Eng: *Great Tit*
- Carbonero garrapinos (*Periparus ater*) Residente
Cat: *Mallerenga petita*, Eus: *Pinu kaskabeltza*, Gal: *Ferreiriño dos piñeiros*, Eng: *CoalTit*.
- Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*) Residente
Cat: *Mallerenga blava*, Eus: *Amilotx urdina*, Gal: *Ferreiriño azul*, Eng: *Blue Tit*.
- Herrerillo capuchino (*Lophophanes cristatus*) Residente
Cat: *Mallerenga emplomallada*, Eus: *Amilotx motoduna*, Gal: *Ferreiriño cristado*, Eng: *Crested Tit*.

Estas cuatro especies pertenecientes a la familia de los páridos, representan un grupo de pequeñas aves vinculadas a masas arbóreas (silvestres, de producción, parques y jardines). Garrapinos y capuchinos prefieren coníferas (pinos, enebros...), encinares o alcornoques; herrerillo y carbonero común prefieren arboledas mixtas o caducifolias.

¿CÓMO TE AYUDAN?

Muy útiles en el control de plagas de insectos xilófagos y fitófagos en explotaciones madereras y de larvas de polilla en frutales. Herrerillos y carboneros consumen diariamente el equivalente a la mitad de su peso en insectos (**2,5 kg de insectos cazados por ave al año**). La instalación de una caja nido para carbonero por cada 2 hectáreas de cultivo, puede incrementar la cosecha de 4,7 kg de manzanas por árbol a 7,8 kg, gracias a la depredación de orugas. Es también útil para combatir la plaga de orugeta (*Aglaope infausta*) del almendro y las orugas en encinas y alcornoques.

Sus hábitos frugívoros en el otoño e invierno, les confieren un papel de reforestadores al diseminar semillas a través de sus excrementos.

¿CÓMO FAVORECERLES?

La conservación o plantación de arbolado con diversidad de especies autóctonas (pinos, encinas, álamos, olmos), así como de especies arbustivas que provean frutos en otoño-invierno (majuelo, endrino, zarza, escaramujo...).

Instalación de cajas nido en árboles o edificaciones, a la mayor altura posible y con protector frontal anti-pícidis. Esto evita que los picapinos perforen la entrada de la caja nido para acceder a su interior y depredar los pollos. También pueden dejarse oquedades sin rejuntar en paredes o muros de piedra a una altura elevada (3 o 4 m) o de posición inaccesible para depredadores, como gatos o ratas.



Carbonero garrapinos

GORRIONES

- Gorrión común (*Passer domesticus*). Residente.

Cat: Pardal comú, Eus: Etxe-txolarrea, Gal: Pardal común, Eng: House Sparrow

- Gorrión molinero (*Passer montanus*). Residente.

Cat: Pardal xarrec, Eus: Landa-txolarrea, Gal: Pardal orelleiro, Eng: Eurasian Tree Sparrow

- Gorrión chillón (*Petronia petronia*). Residente.

Cat: Pardal roquer, Eus: Harkaitz-txolarrea, Gal: Pardal das rochas, Eng: Rock Sparrow

Gorrión común



Estos son tres de los cinco gorriones presentes en España, pertenecientes a la familia *Passeridae*. Muy ligados a las poblaciones y la actividad del ser humano, en naves, casetas de aperos, cinas de paja etc.

Todos de pequeño tamaño y plumaje predominantemente marrón y gris, se distinguen fácilmente del común por su mancha negra en la mejilla en el caso del G. molinero y por su mancha amarilla en la garganta en el caso del G. chillón.

Todos son gregarios (viven en grupos) y cavernícolas (crían en agujeros). En orificios de paredes rocosas o construcciones en el caso del G. chillón y de estos y otros emplazamientos como oquedades de árboles, bocatejas y cajas nido en el caso del común y el molinero.

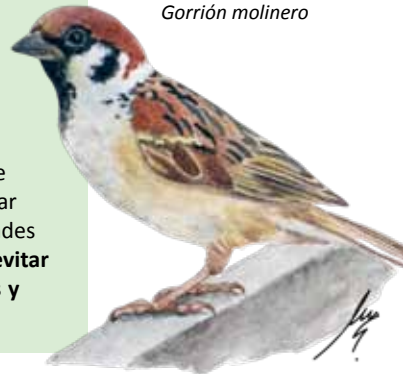
Todos necesitan zonas con vegetación natural alrededor de sus territorios para picotear en busca de alimento.

¿CÓMO TE AYUDAN? En las tres especies su dieta es **omnívora**, priorizando los **insectos y arañas durante la primavera** y las semillas y frutos durante el resto del año. Este comportamiento resalta su papel como controlador de insectos potencialmente perjudiciales para la agricultura durante el proceso de desarrollo del cultivo y mayor vulnerabilidad a las plagas. "Limpian por el día de restos de comida calles y terrazas, reduciendo la disponibilidad de alimento a roedores y cucarachas por la noche.

¿CÓMO FAVORECERLES?

No tapes los orificios de paredes o edificios donde anidan y, si es imprescindible, hazlo durante el invierno. En nuevas construcciones o rehabilitaciones, es deseable habilitar oquedades para que puedan criar. Su orificio de entrada debe ser de unos 4cm de diámetro y el habitáculo de unos 15x15x20cm. En caso de no ser viable, se pueden instalar cajas nido, siempre a la mayor altura posible y varias unidades próximas entre sí. **Mantener zonas con vegetación natural, evitar pavimentar, no instalar césped artificial en ajardinamientos y no aplicar herbicidas en herbazales ni bordillos.**

Gorrión molinero



GOLONDRINAS Y AVIONES

- Golondrina común (*Hirundo rustica*) Migratorio estival.
Cat: *Oreneta vulgar*, Eus: *Enara arrunta*, Gal: *Anduriña común*, Eng: *Barn Swallow*.
- Golondrina dáurica (*Cecropis daurica*) Migratorio estival.
Cat: *Oreneta cuarogenca*, Eus: *Enara ipurgorria*, Gal: *Anduriña dáurica*, Eng: *Red-rumped Swallow*.
- Avion común (*Delichon urbicum*) Migratorio estival.
Cat: *Oreneta cuablanca*, Eus: *Enara ipurzuria*, Gal: *Andoriña do cu branco*, Eng: *Common House Martin*.
- Avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*) Residente.
Cat: *Roquerol*, Eus: *Haitz-enara*, Gal: *Andoriña dos penedos*, Eng: *Eurasian Crag Martin*.

Éstos son 4 de los 5 representantes de los hirundíneos ibéricos (no confundir con los vencejos). Construyen **sus nidos de diferente forma, pero todos usan barro y paja** que toman con el pico de charcos, lodazales y orillas de lagunas. En el medio natural todos los ubican tanto en cuevas como acantilados con desplomes rocosos. **En poblaciones o construcciones aisladas, los nidos suelen encontrarse así:**

- Golondrina común: en forma de taza, pegados a la pared y cerca del techo de cuadras, naves, garajes, bodegas y porches a baja altura.
- Golondrina dáurica: en forma de botella o ánfora, pegados al techo de túneles o puentes.
- Avión común: en forma de cuarto de esfera con un agujerito en una esquina superior, pegado entre pared y techo, bajo los aleros de edificios.
- Avión roquero: en forma de taza, similar al de la golondrina común, suelen ubicarse en paredes cerca del techo dentro de soportales de plazas, puertas de murallas y atrios de iglesias.

Fijarse en los **colores y formas del plumaje**, ayudará a diferenciar entre especies. Dorso completamente azul en la golondrina común, tonos ocres en la nuca y obispillo de la golondrina dáurica, dorso azul con franja blanca en el obispillo en el avión común y color marrón grisáceo dorsal del avión roquero.

Golondrina común



¿CÓMO TE AYUDAN?

Todos ellos son grandes cazadores de pequeños insectos voladores (aeroplancton), se reparten el espacio aéreo, volando normalmente las golondrinas a menor altura que los aviones. **Grandes protectoras del ganado estabulado y extensivo**, las golondrinas vuelan incansables capturando moscas y moscones alrededor de los animales.

¿CÓMO FAVORECERLES?

Todas están amenazadas por el uso intensivo de insecticidas, pero también por la destrucción intencionada de sus nidos bajo el pretexto de que ensucian. Las **deyecciones ocasionadas por un nido** habitado por una familia entera de golondrinas o aviones durante los meses de primavera, rondarán los 300gr (un puñado de excrementos secos). Se trata de una cantidad ridícula si la comparamos con **las deyecciones y la basura que genera una familia humana** en un solo día. En el caso de golondrinas, puede colocarse una bandeja o tablilla 20 cm por debajo del nido, para que caigan los excrementos y retirarlo al final de la temporada. Puede usarse como abono orgánico. Otra opción es echar un poco de arena en el suelo bajo el nido, para que no queden pegados y barrerlo fácilmente cuando se desee. En el caso de los nidos de avión, las deyecciones que caen en las fachadas desaparecen por efecto de la humedad y las lluvias durante el otoño e invierno.

No destruyendo sus nidos y denunciando a quien lo hace. Compartiendo y divulgando los beneficios que aportan, por ejemplo, **una golondrina caza 60 insectos a la hora y un avión 530 insectos al día**.

Respetando y **manteniendo con agua aquellos charcos a los que acuden a coger el barro**, durante los meses de primavera y verano.

No usando insecticidas, los insectos intoxicados pueden transferir los tóxicos a la cadena trófica y matarlas o malograr sus huevos.

Clavando puntas o clavos en vigas de madera a partir de las cuales las golondrinas gustan de construir sus nidos.

Colocando cuerdas tensas o clavos cerca de las zonas de anidamiento para facilitar posaderos a los adultos y puntos próximos para practicar los primeros vuelos de los pollos voladeros desde su nido

VENCEJOS

- Vencejo común (*Apus apus*). Migratorio estival.

Cat: Falciot negre, Eus: Sorbeltz arrunta, Gal: Cirrio común, Eng: Common Swift

Se alimentan de insectos voladores (aeroplancton). No confundir con las golondrinas y aviones. **Crían en oquedades** de acantilados rocosos en el medio natural, aunque también son comunes en **edificaciones de pueblos y ciudades e infraestructuras** como puentes o acueductos como el de Segovia, donde reside una de las mayores colonias europeas de vencejo común. Hacen sus nidos con briznas de hierba, pelusillas de polen y plumón que cogen al vuelo y con saliva construyen una pequeña taza dentro de una grieta o hueco.

Desarrollan casi toda su actividad en vuelo (alimentación, descanso, reproducción...). Se ven **gravemente amenazados por el uso de insecticidas y por el taponamiento o destrucción de sus nidos** cuando se hace una reforma de un edificio o se instala un tejado nuevo. Las **altas temperaturas fruto del cambio climático**, provocan gran mortalidad de pollos al tirarse de los nidos, que no aguantan la temperatura bajo las tejas.

Su presencia en grupos abundantes y **sus chirridos en las mañanas y tardes de primavera y verano, son un paisaje sonoro cada vez más escaso** en los pueblos y ciudades españolas.

Vencejo común



¿CÓMO TE AYUDAN?

Se alimentan de insectos voladores, como moscas y escarabajos potencialmente perjudiciales para cultivos, ganadería, producción maderera e, incluso, la salud pública. Se calcula que un vencejo puede consumir 55kg de insectos al año

¿CÓMO FAVORECERLES?

No taponar los huecos donde anidan en edificaciones. Si es imprescindible por una reforma, **implementar medidas compensatorias que generen nuevos huecos estancos con habitáculos funcionales, en la fachada o bajo las bocatejas y siempre con ventilación o aislamiento para bajar la temperatura del interior del nido**. Hay también diferentes diseños de cajas nido disponibles para ubicar bajo los aleros o en las fachadas y hastiales. Puedes pedir consejo y detalles técnicos a entidades especializadas en este campo, como GREFA. **No usar insecticidas** que puedan transferir tóxicos a la cadena trófica y matarles o malograr sus huevos.

Si eres **una administración, adaptar la norma urbanística para su recuperación, si eres parte de la Iglesia Católica, colaborar con asociaciones naturalistas para preservar los nidos en los edificios históricos de culto (iglesias, catedrales, ermitas...)**

AGUILUCHO CENIZO

(*Circus pygargus*). Migratorio estival.

Cat: *Esparver cendrós*, *Eus: Mirotz urdin*, *Gal: Tartareña cincenta*, *Eng: Montagu's Harrier*



Ave migratoria estival, inverna en África y regresa a reproducirse en nuestros campos en primavera. Es colonial (varios nidos en parcelas próximas). **Hace sus nidos directamente en el suelo de cultivos como la cebada o en herbazales altos.** Habitual de espacios cerealistas y pastizales. Alas estrechas y alargadas, de más de 1m de envergadura. Dimorfismo sexual: machos color grisáceo y hembras marrones.

¿CÓMO TE AYUDA?

Gran depredador de roedores y pequeñas aves, como estorninos y alondras. En Francia se ha comprobado que su presa principal es el topillo campesino (**captura entre 8 y 10 al día**).

¿CÓMO FAVORECERLE?

Su principal **amenaza es la cosecha temprana del cereal**. A sus pollos no les da tiempo a desarrollarse y no pueden escapar de la maquinaria durante la recolección. Para evitar su muerte, conviene dejar un rodal de de entre 15 y 30m² sin cosechar alrededor del nido y colocar un cercado perimetral para evitar la predación de carnívoros (se puede contar con el apoyo de ONGs ambientales y administraciones regionales). Otra medida, es retrasar la cosecha de esas parcelas un par de semanas si es posible, para dar tiempo a los pollos a volar. El grave estado de conservación de esta especie, le está conduciendo a su catalogación como En Peligro de Extinción, la misma categoría que mantienen especies tan emblemáticas como el águila imperial ibérica o la cigüeña negra.

ESPECIES CON HÁBITOS Y AMENAZAS SIMILARES:

- Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) migratorio invernante.
Cat: *Arpella pàl·lida*, *Eus: Mirotz zuria*, *Gal: Tartareña gatafornela*, *Eng: Hen Harrier*
- Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) residente.
Cat: *Arpella vulgar*, *Eus: Zingira-mirotzta*, *Gal: Tartareña das xunqueiras*,
Eng: Western Marsh Harrier

ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA

(*Aquila adalberti*). Residente.

Cat: Àguila imperial ibèrica, Eus: Eguzki-arrano iberiarra, Gal: Águia imperial ibérica,

Eng: Spanish Imperial Eagle.



Ave residente de plumaje variable según la edad. El adulto es marrón negruzco con la cabeza rubia y los hombros salpicados de blanco. El juvenil es de color pajizo con los bordes de las alas negros y según avanza a adulto, tiene un plumaje moteado intermedio entre ambas fases, como un tablero de damas. En vuelo, destaca su gran tamaño y la cabeza y cola salientes en su silueta. Su vocalización se asemeja a la de un cuervo, pero su aspecto es inconfundible. **Única en el mundo, solo está presente en la Península Ibérica.** Estuvo a punto de desaparecer por furtivismo y uso de venenos. La electrocución y ahogamientos en infraestructuras de acumulación de agua también son unas de sus amenazas. No confundir con el águila real (*Aquila chrysaetos*), similar, pero algo mayor y de hábitos diferentes.

¿CÓMO TE AYUDA?

Su dieta está prácticamente especializada en la captura de conejos. **En zonas agrícolas con sobreabundancia de conejo, este puede llegar a suponer el 95% de su dieta.** También se alimenta de carroña y captura otras presas como ratas, lagartos y córvidos.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Como a otras rapaces, su principal amenaza es la electrocución. Si tienes una línea eléctrica para abastecer tu pozo, nave o explotación, debe realizarse la **corrección y aislamiento de cables** con una empresa especializada. Avisar a los agentes medioambientales en caso de detectar aves electrocutadas. Instalar **rampas e islas flotantes en balsas de riego** para evitar su caída y ahogamiento. **Conservar los bosquetes o grandes árboles solitarios** que utiliza para construir sus nidos. Plantar árboles como inversión de futuro. Denunciar cualquier actividad sospechosa de furtivismo. No emplear venenos, especialmente **rodenticidas**.

BUSARDO RATONERO

(*Buteo buteo*). Residente.

Cat: Aligot comú, Eus: Zapelatz, Gal: Miñato común, Eng: Common Buzzard



Ave residente. Común y abundante en toda la Península Ibérica. Rapaz planeadora mediana, compacta y de alas anchas y cortas. Característico collar en forma de “V” en el pecho. En vuelo, su cola adquiere forma de abanico. **Fácilmente visible sobre postes de teléfono, cables o tendidos que utiliza como perchas de caza.**

Construye **sus nidos en árboles de gran porte**, lo que limita su presencia y capacidad reproductiva en entornos agrícolas deforestados e intensificados. Sin embargo, sus áreas de campeo y de caza son muy amplias y recorre grandes distancias en busca de alimento aprovechando las corrientes térmicas.

¿CÓMO TE AYUDA?

Su nombre basta para saber que se trata de **un gran aliado de la agricultura y la ganadería**. También **captura presas mayores como el conejo** (*Oryctolagus cuniculus*). Puede cazar en grupos durante el invierno.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Conservar los **bosquetes aislados y árboles solitarios**, evitar su **destrucción o arranque durante concentraciones parcelarias o maniobras agrícolas**. Instalar postes a modo de posaderos cerca de colonias de topillos o conejos para minimizar daños a cultivos.

CERNÍCALO PRIMILLA

(*Falco naumanni*). Migratorio estival.

Cat: *Xoriguer petit* Eus: *Naumanni belatz* Gal: *Lagarteiro das torres*, Eng: *Lesser Kestrel*

Es un pequeño halcón migratorio estival que pasa el invierno en África y regresa a final de febrero a la Península para reproducirse en colonias (cada vez menos numerosas) que forman en pueblos y ciudades. Es **la menor de las rapaces diurnas ibéricas**. En el medio natural cría en roquedos y acantilados, pero en las poblaciones, **cría bajo las tejas o en mechinales de edificios históricos**. Dimorfismo sexual, macho de color teja uniforme, con la cola y la cabeza de color gris azulado. La hembra y los juveniles, color teja uniforme generalizado con barreado negro. Uñas blancas.



¿CÓMO TE AYUDA?

Gran aliado de la agricultura. Basa su dieta en grandes insectos como saltamontes, grillos, escarabajos y escolopendras. En períodos de plaga, es **un gran depredador de ejemplares juveniles de topillo campesino**. Sin desplazarse más de 5km de su nido, hace decenas de capturas diarias para cebar sus 4 o 5 pollos. Es habitual verles cazar repetidamente en grandes grupos sobre las mismas parcelas, lo cual denota una actividad de limpieza de reservorios o superpoblaciones localizadas de especies plaga.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Una de sus principales amenazas es la aplicación de insecticidas y rodenticidas y la desaparición de colonias (depredación por gatos, colapso de ruinas, reformas de tejados o taponamiento de mechinales en edificios históricos). Si es preciso una reforma, **se pueden instalar nidos especiales en los tejados o fachadas o cerrar los mechinales hasta los 65mm de diámetro para evitar la entrada de palomas, pero permitir la nidificación de esta ave de menor tamaño**. Facilitar y defender la implantación de nidales en edificios públicos, patrimoniales o religiosos, la cría en cautividad y la reintroducción o reforzamiento de colonias. No aporta material al nido, por lo que es preciso introducirle arena en las cajas nido para que no rueden los huevos sobre la superficie plana del nidal.

CERNÍCALO VULGAR

(*Falco tinnunculus*). Residente.

Cat: Xoriguer comú, Eus: Belatz gorri, Gal: Lagarteiro común, Eng: Common Kestrel



Ave residente. Falcónido similar al C. primilla, pero de ligero mayor tamaño. El macho de cernícalo vulgar, tiene además un moteado oscuro en su plumaje dorsal. Las uñas son negras. La voz es diferente: agudos chillidos, el vulgar (kikikikikikiii) y chasquidos repetidos el primilla (chich-chhichichii). **Es territorial y no fabrica nidos**, en el medio natural anida en huecos de roquedos y nidos viejos de córvidos en árboles. También usa **mechinales, azoteas, repisas y jardineras de terrazas de edificios en pueblos y ciudades**. Llega a tener de 4 a 6 pollos y cuando hay plagas de topillo campesino hasta 7.

¿CÓMO TE AYUDA?

Gran depredador de topillos e insectos de gran tamaño. Cada pareja captura unos 700 topillos para alimentar a sus pollos, que posteriormente **cazarán 1.000 topillos al año**. Su presencia en **cultivos de alfalfa, aumenta la producción entre un 10 y 20% anual** al disminuir los daños por roedores. Su territorio es más bien pequeño, 1km de radio, por lo que es un gran aliado a escala de parcela.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Instalar cajas nido (ver planos ANEXO 1) sobre postes resistentes de unos 4m de altura. Un nido cada 10 hectáreas está bien, variando la densidad en función de la mayor o menor virulencia de las plagas en tu territorio. **Respetar o plantar árboles aislados**, donde nidifica habitualmente en nidos viejos de urraca o corneja.

BÚHO CHICO

(*Asio otus*). Residente.

Cat: Muslo banyut, Eus: Hontza ertain, Gal: Bufo pequeno, Eng: Long-eared Owl.

Ave residente. Rapaz nocturna de coloración parduzca se caracteriza porque presenta largas "orejas" o penachos de plumas para mimetizarse. Similar al gran búho real, pero de menor tamaño, alas largas y vuelo lento. Utiliza **bosquetes de coníferas para reproducirse y encontrar refugio, aunque caza en pastos y cultivos próximos.**

¿CÓMO TE AYUDA?

Caza principalmente roedores y ocasionalmente, pequeñas aves forestales.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Muy sensible a **los roedores y a los atropellos**. Respetar y plantar pequeños bosquetes, preferiblemente con árboles de hoja perenne (pinos, cupresáceas, encinas) o mixtos. Anida en nidos viejos de córvidos como urracas y cornejas, por lo que, para favorecerle, se pueden instalar en árboles a unos 4-5m de altura, **cestas de mimbre de unos 20-30cm de diámetro y 20 cm de profundidad y tapizarlas con ramillas y material vegetal mullido. Usar cuerdas de fibra vegetal para atarlas firmemente a una horquilla vertical de al menos tres ramas y evitar dejar lazos o hilillos donde pudieran engancharse o ahorcarse las aves.**



BÚHO O LECHUZA CAMPESTRE

(*Asio flammeus*). Migratorio invernante.

Cat: Mussol emigrant Eus: Zingira-hontza Gal: Bufo das zunqueiras, Eng: Short-eared owl



Ave migratoria invernante en la Península. Rapaz nocturna de mediano tamaño, plumaje pardo moteado y claro, iris amarillo y penachos sobre la cabeza. Es de hábitos nocturnos y parcialmente diurnos. Resulta habitual encontrarla **posada en el suelo o saliendo varios ejemplares en vuelo desde las cunetas cuando se circula por un camino rural**. Selecciona espacios agrícolas abiertos y pastizales

¿CÓMO TE AYUDA?

Su presencia ligada a campos agrícolas y pastizales, le hace un **gran aliado de la agricultura y la ganadería**. Captura principalmente roedores y en menor medida pequeñas aves o insectos. **En Castilla y León tiene una especial predilección por el topillo campesino**, cuya abundancia en períodos de plaga la invita incluso a quedarse en primavera y reproducirse, demorando su retorno migratorio al Norte de Europa, de donde procede.

¿CÓMO FAVORECERLA?

Se refugia y cría en las cunetas y linderos con abundante vegetación natural. También en cultivos de cereal, pastizales, junqueras y herbazales, por lo que sufre **las mismas amenazas que los aguiluchos ibéricos** con las labores de cosecha de cereal y empacado de la paja. **Evitar cualquier tipo de destrucción mecánica de cunetas** (arado, cultivador, motoniveladora) **así como la aplicación de herbicidas**. Los rodenticidas químicos causan su muerte al igual que a otras rapaces.

MOCHUELO EUROPEO

(*Athene noctua*). Residente.

Cat: Mussol comú Eus: Mozolo arrunt Gal: Moucho común, Eng: Little Owl

Ave residente. Pequeño búho de aspecto rechoncho, color marrón con moteado crema, 23cm de altura, cabeza redondeada sin penachos, ojos grandes de iris amarillo adaptados para ver durante el crepúsculo. Vuelo bajo y ondulatorio, voz similar al maullido de un gato.

No confundir con el autillo (*Otus scops*), ave migratoria estival que, aunque tiene también los ojos amarillos y dieta insectívora, cuenta con un color más bien grisáceo, posee un menor tamaño, penachos a modo de orejas, hábitos forestales o de jardín y canto en forma de pitido agudo y repetido periódicamente similar al sónar de un barco, fácilmente reconocible.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Se reproduce en troncos huecos de árboles, taludes, majanos y edificaciones con huecos. Ha sufrido en los últimos años un grave declive poblacional por efecto de los roenticidas, insecticidas y atropellos. Se puede favorecer instalando cajas nido sobre postes en zonas agrícolas o directamente en paredes de edificios (ver Anexo I). Evitar talar árboles viejos, donde pueda estar criando en sus huecos. Si se realiza un reteje de un edificio y está presente, conviene hacerlo en invierno para no interrumpir la cría e instalar cajas nido o tejas adaptadas para que puedan seguir criando. Pídenos consejo.

¿CÓMO TE AYUDA?

El mochuelo es un ave ligada a los campos y cascos urbanos de pueblos en diversos paisajes agrarios. Gran depredador de roedores e invertebrados como saltamontes, grillos y escarabajos. Puede tener entre 4 y 6 pollos e incluso 7 en años de plaga de topillos. Acumula en sus nidos grandes despensas de estos roedores durante el período de cría. También es un gran aliado contra el gusano blanco del olivo (*Melontha papposa*).



LECHUZA COMÚN

(*Tyto alba*). Residente.

Cat: Óliba, Eus: Hontza zuri, Gal: Guruxa común, Eng: Barn Owl.



Ave residente, sus poblaciones fluctúan drásticamente en función de la disponibilidad de alimento. Sus hábitos nocturnos, color blanco, vuelo sigiloso, estridente voz en forma de chirrido aspirado y anidamiento en iglesias, cementerios y edificios abandonados, la han mantenido **ligada a mitos y leyendas**. Disco facial en forma de corazón, de efecto parabólico que potencia su agudeza auditiva esencial para capturar a sus presas. Vuelo lento y elegante. Antes muy habitual en pueblos y zonas periurbanas, **está desapareciendo como consecuencia de los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación (matarratas químicos)**.

¿CÓMO TE AYUDA?

Dieta **especializada en roedores, llega a capturar más de 1.000 en el período de cría para alimentar a sus pollos**. En años de plaga de topillo campesino, puede tener hasta 10 pollos y hacer varias puestas sucesivas. Puede reproducirse en cualquier época del año siempre que haya alimento. Es un gran predictor de incremento demográfico de roedores. Esto la ha conferido **un alto valor en la lucha biológica contra los roedores a nivel mundial**: Malasia, Israel, India, EE.UU. y por supuesto, España **han instalado miles de cajas nido para favorecer su presencia en zonas agrícolas**.

¿CÓMO FAVORECERLA?

Evitar el uso de rodenticidas anticoagulantes en garajes, naves y similares (en el campo ya está prohibido). Los roedores intoxicados, salen al exterior y son fácilmente capturados por estas rapaces. Junto a los atropellos y electrocuciones, los matarratas químicos son la principal causa de su muerte. Pueden colocarse **cajas nido en diferentes emplazamientos** para facilitarles refugio diurno y lugar de cría, empleando los planos y recomendaciones indicados en el Anexo I.

10 MAMÍFEROS

Este grupo de vertebrados se caracteriza principalmente por poseer pelo y por alimentar a sus crías con leche tras nacer del vientre materno. Aquí se muestran una pequeña representación de la valiosa diversidad de mamíferos con hábitos depredadores de interés para las actividades productivas primarias del ser humano en la España peninsular. Muchos de ellos, son cada vez más escasos en los espacios agrarios debido a la destrucción de zonas con vegetación natural y la consecuente simplificación e intensificación del hábitat. La ocurrencia, recurrencia y virulencia de **las plagas de topillos, está relacionada con la desaparición de los pequeños y medianos mamíferos carnívoros**, unos valiosos e importantes cazadores de roedores cuyo hábitat ha sido destruido en las comarcas agrícolas más intensificadas. Éstos territorios son a su vez y como consecuencia de ello, los más afectados por los daños que causan los topillos a los cultivos y por los riesgos sanitarios que genera la sobreabundancia de roedores. Numerosos estudios han demostrado la importancia de la conservación de la biodiversidad y en especial de los depredadores que intervienen en el ecosistema eliminando presas que actúan como vectores de propagación de enfermedades



COMADREJA

(*Mustela nivalis*)

Cat: *Mostela* Eus: *Erbinude* Gal: *Donicela*, Eng: *Weasel*.

El más pequeño de los carnívoros ibéricos. Tiene las extremidades y la cola corta, con el cuerpo alargado recubierto de un pelaje marrón claro dorsal y blanco ventral. Es muy huidiza y esquiva, de hábitos crepusculares y nocturnos, ocupa todo tipo de hábitats: forestales, agrícolas y montanos.

Como la mayoría de los carnívoros, ha sufrido una gran persecución histórica al considerarse una alimaña. Sobre ella pesan mitos como el de “chupasangre” que deja sin leche a ovejas y cabras por la noche. El rechazo provocado por estas **leyendas, completamente falsas y el uso masivo de productos químicos contra roedores, han llevado a este singular carnívoro a un declive generalizado.**



¿CÓMO TE AYUDA?

Gran depredador de todo tipo de roedores. **Voraz y habilidoso cazador, capaz de introducirse en las pequeñas galerías de ratas, ratones y topillos.** Gracias a esta habilidad es una de las pocas especies que puede devorar camadas enteras, **eliminando así colonias completas en pocos días.**

¿CÓMO FAVORECERLA?

Habita en **lindes, cunetas y arroyos bien vegetados**, así como en muros y majanos de piedra. Conservar y potenciar la presencia de estos espacios es suficiente. Además, permite una mayor conectividad y acceso al interior de parcelas para capturar roedores. También puede complementarse con la integración de refugios artificiales de madera en los majanos.

Colocar rodenticidas en el interior de las huras de roedores perjudica directamente a esta especie, ya que suele utilizar las colonias de roedores para su reproducción.

TURÓN COMÚN

COMÚN (*Mustela putorius*)

Cat: Turó Eus: Ipurtatx Gal: Turón, Eng: Polecat

Mustélido de tamaño mediano, característico por su antifaz de color negro que contrasta con el blanco del resto de su cara. Cuerpo de pelaje oscuro casi negro, con unos característicos brillos claros en ambos lados del tronco. Machos mucho mayores que las hembras. Longitud total 35-60cm. Peso 0,5-1,5kg. **Es el antecesor salvaje del domesticado hurón.**

¿CÓMO TE AYUDA?

Su cuerpo y tamaño está **especializado en la captura de conejos y roedores**, tanto en superficie como dentro de las madrigueras. No es buen trepador. **Donde existe sobreabundancia de conejos, es su principal fuente de alimento.** En caso contrario su dieta es muy variada, incluyendo también roedores, anfibios y animales acuáticos.



¿CÓMO FAVORECERLE?

Sus principales amenazas son los atropellos, a parte de la intoxicación con venenos, el furtivismo, la hibridación con su descendiente doméstico (el hurón) y la escasez de alimento donde no hay conejos. Dado que está muy ligado a los hábitats fluviales, la mejor forma de **apoyarle es conservar intactas las zonas de servidumbre (márgenes de 5m) de cauces de ríos, arroyos e incluso regatos**, para proveerle refugio y lugares seguros en forma de matorral y vegetación densa por los que desplazarse y cumplir su ciclo biológico.

TEJÓN

(*Meles meles*)

Cat: Teixó Eus: Azkonarra Gal: teixugo, Eng: Badger.

Es el mayor de los mustélidos ibéricos. Mide entre 60-75cm y su peso varía de los 5 a los 10kg. Los machos son los más grandes. Pueden vivir en grupos familiares o aislados en función de la disponibilidad de alimento. Con sus fuertes zarpas provistas de largas uñas es un **gran excavador adaptado a la vida subterránea**. Sus madrigueras cuentan con varias bocas de entrada. Es un animal longevo (hasta 15 años).



¿CÓMO TE AYUDA?

Es omnívoro generalista. **Consume invertebrados (insectos y lombrices), frutos, hongos y pequeños mamíferos, como roedores e incluso conejos. Cumple un importante papel como diseminador de semillas.** Deposita sus heces en letrinas excavadas que luego entierra parcialmente. Ocasionalmente ha podido registrar algún daño puntual en melonares o sandiales, pero lo compensa con su **actividad predatora sobre caracoles, babosas, escarabajos y topillos** que pueden afectar a los cultivos.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Al igual que otros pequeños carnívoros ibéricos, su principal amenaza son los **atropellos, el furtivismo, la intoxicación con pesticidas agrícolas y la destrucción de su hábitat.**

Para favorecerle, lo principal es contribuir a la regeneración del paisaje agrario, **evitando labrar y sulfatar las lindes, cunetas, regatos y zonas no productivas**, para que poco a poco vayan siendo colonizadas por vegetación autóctona y posteriormente, por estos aliados peludos.

ZORRO ROJO

(*Vulpes vulpes*)

Cat: guillot, Eus: zaherí arrunta Gal: raposo, Eng: Red fox.

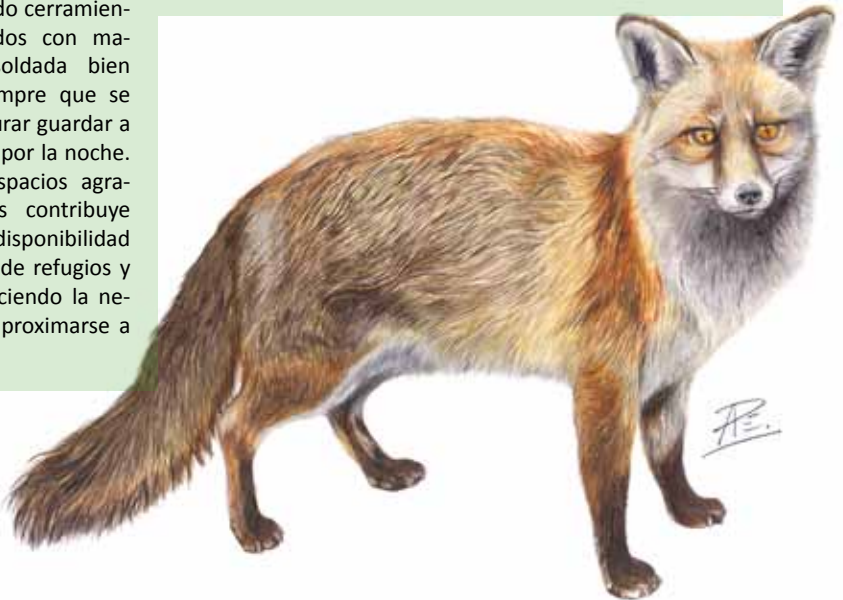
Este común cánido tiene pelaje rojizo, cola muy poblada y con la punta de color blanco y orejas y hocico apuntados. Tiene una amplia distribución por toda la península. Su gran adaptabilidad le ha permitido colonizar todos los ecosistemas. De hábitos excavadores, cava sus propias madrigueras o aprovecha cuevas u otros agujeros naturales. **Ocupa territorios muy amplios** de entre 200 y 400 hectáreas, pero esto varía en función de la disponibilidad de alimento.

¿CÓMO TE AYUDA?

Es un omnívoro oportunista. En lugares con sobreabundancia de conejos, así como con explosiones demográficas de topillo, es un gran aliado. Puede **llegar a capturar 6.000 roedores al año**. También se alimenta de insectos, carroña, corcinos jóvenes, frutos y bayas silvestres por lo que en este último aspecto es un **gran aliado en la dispersión de semillas y reforestación natural**.

¿CÓMO FAVORECERLE?

A parte de los atropellos y las intoxicaciones, las campañas de control de depredadores son su peor amenaza, dado que los cazadores le consideran un competidor cinegético. **En territorios susceptibles de sufrir daños por fauna (conejo, topillo, corzo, jabalí), prohibir terminantemente su caza en los cotos arrendados**, tal y como ya ha hecho alguna Comunidad Autónoma. Puede ocasionar conflictos sociales por ataques puntuales a corderos o a gallineros. En el primer caso, suele bastar con la vigilancia de un buen mastín y, en el segundo, usando cerramientos apropiados con malla electro-soldada bien sujeta y siempre que se pueda, procurar guardar a los animales por la noche. Conservar espacios agrarios diversos contribuye a la mayor disponibilidad y diversidad de refugios y presas, reduciendo la necesidad de aproximarse a poblaciones.



LINCE IBÉRICO

(*Linx pardinus*)

Cat: *Linx ibèric* Eus: *Katamotz* Gal: *tigre galego* Eng: *Iberian lynx*.

Especie de presencia exclusiva en la Península Ibérica, es el felídeo más amenazado del mundo. **Llegó a estar al borde de la extinción como consecuencia de la persecución directa** y el furtivismo. Es uno de los emblemas de la fauna ibérica, característico por su librea leopardeasca, sus ojos verdosos, los penachos de sus orejas y las barbas que le ayudan a romper la silueta y ocultarse perfectamente en el monte Mediterráneo. Los **programas de cría en cautividad, los proyectos de reintroducción**, con la implicación activa de administraciones y ONGs como WWF y las **campañas de sensibilización le han salvado de su extinción** y han permitido pasar de los 475 ejemplares en el año 2016 hasta lograr 2.021 individuos en la Península Ibérica en 2024. También se ha logrado expandir de nuevo su área de distribución. Tras un extenso trabajo de décadas en Andalucía, Castilla-La Mancha y Portugal, en 2024 **se están comenzando a dar los primeros pasos para proceder también a su reintroducción en las provincias castellanoleonesas de Palencia y Zamora.**

¿CÓMO TE AYUDA?

Es un especialista depredador de conejos. En las zonas con sobreabundancia de este lagomorfo, se convierte en el mejor aliado. En menor medida puede depredar algunas aves, reptiles o roedores. Controla la presencia de otros depredadores, como el zorro y el meloncillo.

¿CÓMO FAVORECERLES?

A día de hoy su principal amenaza son los atropellos. Es clave respetar **la señalización de velocidad en las zonas donde se alerta de su presencia** y circular con precaución. Denunciar cualquier acto de furtivismo y respetar linderos o bosquetes en tus parcelas o municipios para proveerle de refugio y de zonas seguras que faciliten su movilidad entre territorios. El agua es fundamental para él, por lo que es básico mantener las fuentes y abrevaderos. **Debe tenerse especial cuidado con las infraestructuras donde pueda caer y ahogarse** (balsas, pozos, albercas, canales...). Si se logra su reintroducción con éxito, es una incógnita como podrá reaccionar este animal ante las recurrentes plagas de topillo campesino en Castilla y León, pero posiblemente éste roedor se convierta en un aporte nutricional importante en su dieta durante los períodos de explosión demográfica, por lo que sumaría al lince un valor añadido como aliado de la agricultura. Aunque resulta algo mínimo y circunstancial, para prevenir ataques puntuales a algún cordero, basta con la ya habitual presencia de mastines acompañando a las ovejas.



ERIZO EUROPEO

(*Erinaceus europaeus*)

Cat: *Eriçó fosc*, Eus: *Triku arrunta*, Gal: *Ourizo cacho*, Eng: *hedgehog*

Animal de aspecto rechoncho y redondeado, de 10 a 30 cm de longitud, con extremidades cortas y un poderoso olfato que utiliza para encontrar alimento. Algunos machos llegan a pesar hasta un kilo. Le caracteriza su "armadura" formada por más de 6.000 púas rígidas que utiliza como defensa frente a los depredadores. De hábitos nocturnos, durante el otoño busca una madriguera que le sirva de refugio para hibernar hasta la siguiente primavera.



¿CÓMO TE AYUDA?

Aunque su dieta es principalmente **insectívora**, también **depreda sobre lombrices, caracoles o babosas e incluso puede cazar crías de roedores**. Completa su dieta con pequeños **frutos y, en algunas ocasiones, carroña**. Esto le convierte en un gran aliado de las zonas hortícolas donde suelen abundar babosas y caracoles. También cumple el papel de **dispersor de semillas**.

¿CÓMO FAVORECERLE?

A pesar de su increíble coraza de espinas, los ejemplares más jóvenes pueden ser atacados por otros depredadores, como las culebras. Los individuos adultos a menudo son acosados por perros, zorros, tejones o rapaces, como el búho real. Por este motivo **la presencia de matorrales, árboles o pequeñas aglomeraciones de rocas le pueden servir de refugio**, facilitando su supervivencia. Su principal amenaza son los **atropellos**, es recomendable circular despacio y con precaución en las noches primaverales y de verano en carreteras secundarias. También perece en **pozos mal tapados, acequias y piscinas**, donde muere **ahogado o de inanición**, ya estén llenas o vacías. A veces cría bajo montones de leña, siendo necesario tener cuidado al moverla para evitar aplastamientos si estuviera hibernando.

MURCIÉLAGOS IBÉRICOS

(Chiroptera)

Cat: *Mustela* Eus: *Erbinude* Gal: *Donicela*, Eng: *weasel*.



Los murciélagos o quirópteros son los únicos mamíferos capaces de volar gracias a una adaptación evolutiva muy particular: sus dedos se alargaron y entre ellos apareció una membrana que les permite remontar los cielos: el patagio. Solo en la Península Ibérica se pueden encontrar 29 especies, todas ellas insectívoras; cinco de ellas también presentes en las islas Canarias, además de dos endemismos, el orejudo canario y el murciélago de Madeira. En las Islas Baleares se conocen 18 especies de quirópteros.

Esta gran diversidad **permite encontrarlos casi en cualquier ambiente, desde medios agrícolas, zonas de pastos o bosques, a edificios, parques y jardines de ciudades y pueblos.** Para orientarse y cazar en la oscuridad utilizan la ecolocalización, una especie de sónar biológico basado en la emisión y recepción de sonidos.

La mayoría de los murciélagos son insectívoros y como los insectos voladores escasean durante el invierno, se ven obligados a hibernar y a alterar su comportamiento reproductivo.

¿CÓMO TE AYUDA?

La gran capacidad depredadora de cada individuo, unido a su comportamiento colonial, los convierte en **poderosos aliados frente a las plagas de insectos.** La actividad crepuscular de los murciélagos ibéricos coincide con los períodos de máxima actividad de especies muy dañinas para determinados frutales, como **la polilla de los manzanos o carpocapsa** (*Cydia pomonella*), que ataca a ciruelos, membrillos o nogales. Se les ha reconocido como valiosos predadores del **cuc de la chufa** (*Bactra bactrana*), **la polilla del racimo de vid** (*Lobesia botrana*) y la **procesionaria del pino** (*Thaumetopoea pityocampa*) en su fase de polilla.

En tan solo **dos horas, un solo individuo puede capturar más de 1.000 insectos.** Eso significa que una colonia de entre 40 y 60 murciélagos devorará más de 15kg de insectos en poco más de tres meses.

¿CÓMO AYUDARLES?

La proliferación de insecticidas agrícolas tiene efectos letales sobre estas especies por intoxicación o reducción de la disponibilidad de alimento. En Canarias, los tratamientos químicos contra la plaga de langostas procedentes de África han acabado con miles de colonias, especialmente en Gran Canaria y Tenerife. Es necesario evitar la aplicación de estos tipos de productos. Otra de sus amenazas es la **pérdida de refugios de cría o reproducción.** Puede **fabricarse y construirse refugios de diferentes formas y tamaños y colocarles, en postes, árboles o edificios a unos 4m de altura y preferentemente cerca de zonas húmedas** como piscinas, balsas, arroyos o acequias y con distintas orientaciones. Nunca cerca de parques eólicos, ocasionan una gran mortalidad.

Las **trampas para moscas consistentes en tiras desplegadas con pegamento, les provocan graves lesiones e incluso la muerte al quedarse pegados.** Además, estas trampas no son selectivas ya que también causan la muerte de otros insectos depredadores como típulas o crisopas. Emplea un matamoscas manual.

11

REPTILES



Grupo de vertebrados sobre los que acechan graves prejuicios, leyendas y miedos que aún hoy en día motivan actos ilícitos de persecución y muerte. Afortunadamente, en la España peninsular e insular no existen especies peligrosas, salvo las víboras. Todos los reptiles autóctonos de España están protegidos por ley por sus demostrados beneficios como controladores de plagas de roedores e insectos. Si sientes aversión por ellos, no tienes más que evitarlos. Como todos los animales salvajes, su instinto primario es esquivo y asustadizo. Conocerles te ayudará a comprender y difundir su valor como aliados.

LAGARTIJA IBÉRICA

(*Podarcis hispánica*)

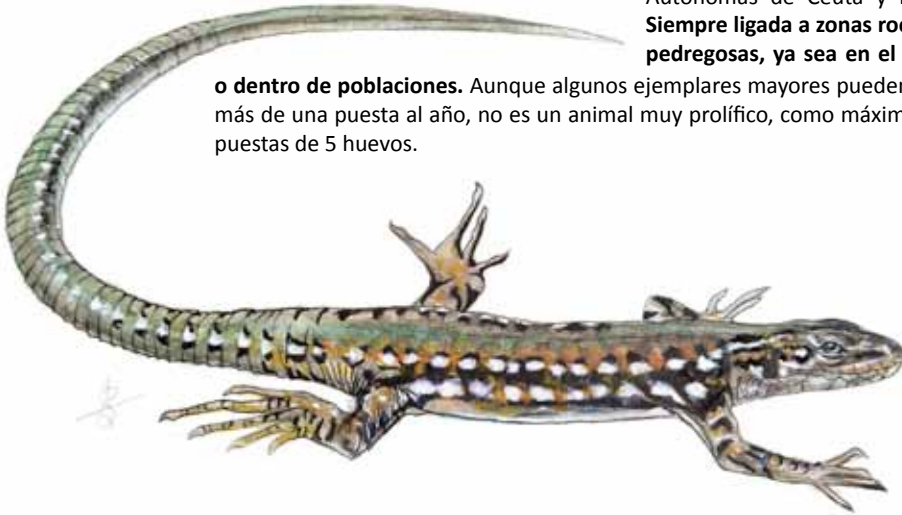
Cat: *Sargantana* Eus: *Sugandila iberiar* Gal: *Lagarta ibérica*, Eng: *Iberian Wall Lizard*.

Aquí se muestra una sola de las 25 especies de lagartijas autóctonas, lo cual pone de manifiesto la gran biodiversidad de nuestro país. La lagartija ibérica es un pequeño e inofensivo reptil de colores pardos-verdosos con algunos tonos entre amarillo y marrón. Las hembras cuentan con una línea longitudinal lateral. Su distribución es generalizada por toda la Península Ibérica y las Ciudades

Autónomas de Ceuta y Melilla.

Siempre ligada a zonas rocosas o pedregosas, ya sea en el campo

o dentro de poblaciones. Aunque algunos ejemplares mayores pueden hacer más de una puesta al año, no es un animal muy prolífico, como máximo hace puestas de 5 huevos.



¿CÓMO TE AYUDA?

Su dieta se centra exclusivamente en la **depredación de gran variedad de insectos y arácnidos al acecho con un tamaño máximo de 2,5cm.**

¿CÓMO FAVORECERLA?

Tiene una predilección especial por las zonas pedregosas que le ofrecen refugio y lugares de soleamiento. En construcciones, siempre que no comprometa la seguridad del edificio, **se recomienda evitar enfoscar superficies completas o rejuntar totalmente muros de mampostería.** Siempre **puede dejarse zonas sin sellar empleando la técnica de la mampostería semiseca.** Los majanos o antiguas tapias también le son un valioso refugio y corredor. Puede colocarse pequeños montones de piedra en diferentes puntos alrededor de la explotación, para facilitar su movilidad. La proliferación de gatos asilvestrados y colonias felinas urbanas suponen una gran amenaza, siendo necesario evitar desencadenar estas situaciones. Los incendios y las quemas agrícolas, también ocasionan graves estragos. Todas estas amenazas pueden extinguir poblaciones.

SALAMANQUESAS

SALAMANQUESA COMÚN (*Tarentola mauritanica*)
y SALAMANQUESA ROSADA (*Hemidactylus turcicus*)

Cat: dragó Eus: Dragoitxo Gal: Geco, Eng: Moorish Wall Gecko.

No confundir con la salamandra (anfibio). La salamanesa común es un reptil nocturno de aspecto compacto y robusto y hasta 20cm de longitud total. Su coloración varía, siendo posible encontrar ejemplares grisáceos, ocreos y también verde oliváceo. Es una excelente trepadora, incluso por cristales, gracias a las laminillas adhesivas de la planta de sus dedos. La caracterizan sus marcados abultamientos dorsales en hileras. Hace hasta 3 puestas de un huevo o dos cada una, según las condiciones y disponibilidad de alimento. Presente en casi toda la Península salvo la franja cantábrica y las zonas más frías. También se encuentra en Baleares, Ceuta y Melilla. En Tenerife fue introducida.



¿CÓMO TE AYUDA?

Caza una amplia variedad de insectos y sus larvas en el suelo (escarabajos, arañas, polillas, hormigas) pero también al **acecho en muros, paredes o techos con iluminación**, donde insectos voladores se ven atraídos por la luz.

¿CÓMO FAVORECERLA?

El uso de **insecticidas** merma notablemente sus poblaciones por pérdida de alimento e intoxicación, es clave evitar su uso. Los gatos domésticos en colonias o solitarios también capturan numerosos ejemplares, provocando la desaparición de poblaciones completas. En edificaciones, el excesivo enfoscado de paredes, el empleo de nuevas técnicas constructivas y el **rejuntado total con cemento en muros de mampostería, taponar sus refugios e incluso directamente las deja atrapadas**. Puedes instalar pequeños refugios en fachadas, especialmente cerca del alumbrado donde acuden a cazar. **Dejar algunas juntas sin rellenar de cemento para proveerle pequeños espacios. Colocar pequeños montones de piedra dispersos en cultivos**. No sellar juntas o remates en vigas de madera con espumas de poliuretano, dado que las puede matar o atrapar.

LAGARTO OCELADO

(*Timon lepidus*)

Cat: *Llangardaix ocellat*, Eus: *Gardatxoa*, Gal: *Lagarto arnal*, Eng: *Ocelleted Lizard*

Distribuido por diferentes ecosistemas peninsulares, salvo la Cordillera Cantábrica. Es el **mayor saurio europeo**, de más de 50 cm de longitud total. Complexión robusta y fuerte con la cabeza grande en relación al cuerpo, especialmente los machos. Su coloración más común es verdosa y en su dorso muestra una retícula de manchas negras, pardas y amarillas, mientras que en los costados destacan un número variable de ocelos azules que le dan su característico nombre.



¿CÓMO TE AYUDA?

Su dieta se compone de gran cantidad de invertebrados o vertebrados de pequeño tamaño como lagartijas y roedores. Además, por sus preferencias alimenticias ejerce **un control sobre una gran variedad de insectos y micromamíferos, como los topillos**, colaborando así en la protección de los cultivos. Puede depredar sobre colonias enteras de topillos u otros micromamíferos atacando directamente las madrigueras.

Su capacidad para ocupar zonas de matorral bajo le permiten ser un depredador útil en el control de plagas de roedores en el interior de viñedos y huertos, donde la elevada cobertura dificulta la depredación por rapaces diurnas.

¿CÓMO FAVORECERLE?

Sus refugios lo constituyen madrigueras hechas por otros animales, en las que el propio lagarto adapta los huecos excavándolos. Puede aprovechar otros elementos del paisaje para refugiarse y criar, como majanos, rocallas o troncos caídos, que se pueden recuperar para favorecer su presencia. **Conservar franjas de vegetación natural le proporciona zonas seguras donde cazar y refugiarse.** Los **atropellos y la caída en efectos trampa** (balsas, pozos etc.) son sus principales amenazas.

Desgraciadamente cada vez es más difícil observar ejemplares de gran tamaño, lo cual es un síntoma claro de un significativo descenso de la población del mayor de los saurios ibéricos.

CULEBRA BASTARDA

(*Malpolon monspesulanus*)

Cat: *Serp verda*, Eus: *Montpellierko sugea*, Gal: *Cobregón*, Eng: *Montpellier Snake*.

Es el reptil de mayor tamaño que habita en la Península Ibérica y llega a alcanzar longitudes de más de 2 metros. Pese a su imponente tamaño, **si no se siente acosada es inofensiva** para el hombre pues, aunque pueda inocular veneno a sus presas (como roedores, conejos, pequeñas aves y otros reptiles) la disposición opistoglifa en la que se encuentran los colmillos inoculadores -al fondo del paladar- hace muy difícil la afección al ser humano en caso de incidente. De color verdoso oliváceo, se caracteriza por el gran tamaño de la cabeza y de las distintas escamas que la conforman. Iris de color naranja. Propia del hábitat mediterráneo y ausente en la franja más septentrional.



¿CÓMO TE AYUDA?

Habitual de espacios agrícolas. Según la edad del ejemplar, varía su **dieta**, siendo los juveniles más especializados en **grandes insectos** y los adultos en **roedores e incluso conejos medianos**.

¿CÓMO FAVORECERLA?

Los atropellos son una de sus principales amenazas, en primavera y verano, en las primeras y últimas horas del día, hay que **circular con precaución** en carreteras secundarias. Evitar pasarlas por encima, siempre sin poner en peligro la seguridad vial. **La destrucción del hábitat como consecuencia de las concentraciones parcelarias y el crecimiento urbanístico**, las afectan. Preservar lindes y arroyos con vegetación natural y pequeños acúmulos de piedra, les proporciona refugio y fuente de alimento. **Cuidado con los efectos trampa** (pozos, canales, albercas, balsas...) aconsejándose taparles o colocar sistemas rugosos para facilitar el escape a esta y otras especies.

CULEBRA DE ESCALERA

(*Rhinechis scalaris*)

Cat: *Serp blanca*, Eus: *Eskailera suge*, Gal: *Serpe riscada*, Eng: *Ladder Snake*.

Es uno de los ofidios más comunes en la península ibérica (en las islas solo vive en Menorca, donde fue introducido). De cabeza pequeña, cola corta y un cuerpo robusto de hasta 150 centímetros de longitud. Los juveniles, de coloración grisácea, tienen las manchas negras dorsales con el dibujo en forma de escalera que les da nombre. Los adultos son de coloración marrón clara, con dos gruesas líneas negras paralelas que le recorren longitudinalmente la espalda. Es inofensiva, no posee veneno. Es **común en la mayor parte de las regiones agrícolas de la Península**, salvo en

las áreas montañosas de la Cordillera Cantábrica. Hiberna en madrigueras durante el invierno, normalmente de roedores que ha depredado previamente.



¿CÓMO TE AYUDA?

Gran depredadora de roedores, que suponen más del 90% de sus presas. También consume **pequeños gazapos** y ocasionalmente, algún ave o reptil. Normalmente está activa durante el día, aunque en verano muestra preferencia por el amanecer y atardecer. Su tamaño, incluso en los ejemplares adultos, le permite adentrarse perfectamente en las madrigueras de pequeños roedores como los topillos.

¿CÓMO FAVORECERLA?

De hábitos terrestres, en ocasiones trepa a árboles y arbustos para conseguir alimento o refugiarse durante las horas de más calor en verano. **En medios cerealistas se ve beneficiada por la presencia de amplias linderas bien conservadas, donde encuentra alimento y refugio frente a otros depredadores: por eso hay que evitar la quema, sulfatado y acuchillado de lindes y cunetas.** Por otro lado, la desaparición de riberas y vegetación de arroyos supone la destrucción de uno de sus principales hábitats, que facilita su movilidad y refugio entre territorios. Esta especie está sufriendo **un gran declive debido a atropellos y a la simplificación de los paisajes agrarios.** Su patrón de coloración dorsal en zig-zag en los juveniles y su capacidad para ensanchar la cabeza cuando se ve amenazada, les hace ser víctimas de garrotazos, al confundirse con víboras. **La muerte intencionada de serpientes autóctonas, ya sean culebras o víboras, es un delito contra la fauna, pues están protegidas.** Atención en la carretera, evita pasarla por encima siempre sin poner en peligro la seguridad vial, para evitar atropellarla.

12 ANFIBIOS



Las ranas, sapos, salamandras y gallipatos pertenecen al grupo de animales vertebrados más amenazado del planeta: los anfibios. Carecen de plumas, pelos o escamas y tienen una piel muy delicada (e incluso permeable a algunos compuestos), a través de la cual completan la respiración. Esto los hace muy sensibles a los cambios ambientales y a la contaminación. Además, al contrario de lo que mucha gente piensa, los anfibios no son estrictamente acuáticos. Es cierto que pasan parte de su vida en ese medio (humedales, pequeñas charcas, pilones, abrevaderos etc.), donde van a reproducirse y se desarrollan sus larvas, pero otra parte importante de su vida, cuando son adultos, están presentes en el medio terrestre, enterrados en el subsuelo o bajo las piedras.

Para vivir en buenas condiciones necesitan que ambos medios estén en buen estado y por eso, cuando se presentan problemas ambientales, son los primeros animales en desaparecer: **son perfectos indicadores de la salud de nuestros ecosistemas.**

Los anfibios son elementos claves de la cadena alimentaria. Por un lado, **son especies presa que sirven de alimento a otros animales de mayor tamaño** (como algunas aves, que, a su vez, se alimentan también de insectos) y, por otro, **en estado adulto son depredadores carnívoros que se alimentan fundamentalmente de pequeños invertebrados**, incluyendo todo tipo de insectos, arañas, escarabajos, moscas y mosquitos, polillas, lombrices, gusanos, babosas, milpiés, escorpiones, opiliones, hormigas, avispas, saltamontes o tijeretas.

A mayor diversidad de anfibios, mayor diversidad de insecticidas naturales.

SALAMANDRA COMÚN

(*Salamandra salamandra*)

Cat: salamandra, Eus: arrabio, Gal: píntega, Eng: Fire Salamander

Anfibio urodelo (con cola en su estado adulto) sedentario, de color negro con diferentes patrones de manchas o líneas amarillas según la subespecie e individuo. Ésta forma de aposematismo, alerta a posibles depredadores de que es un anfibio “peligroso”, dado que tiene un mal gusto al comerle. Es un **excelente bioindicador de la calidad del agua**. **Requiere zonas húmedas**. Usa refugios en forma de grietas, bajo piedras o entre raíces. Puede parir hasta 35 larvas (ovovivípara), aunque también se conocen poblaciones vivíparas (el alumbramiento es directamente de ejemplares juveniles).



¿CÓMO TE AYUDA?

No es representativo de espacios agrícolas, dado que su distribución se restringe a zonas serranas donde las actividades agrarias dominantes son la ganadería extensiva. Si bien, dada la singularidad de la especie, merece la pena darla a conocer como un gran tesoro y singularidad de la biodiversidad ibérica. Las larvas se alimentan de insectos acuáticos y los **adultos se alimentan de lombrices, arañas, escarabajos, grillos y hormigas**.

¿CÓMO FAVORECERLA?

Es necesario tener cuidado con las bañeras y otros abrevaderos de paredes verticales en la montaña. Aquí depositan sus larvas y cuando se han desarrollado e intentan salir, no pueden y mueren ahogados. **Aunque son anfibios, no pueden sobrevivir permanentemente en el agua**, solo lo requieren durante la reproducción. Puede colocarse elementos a modo de rampa dentro y fuera: una piedra plana y rugosa, una montañita de piedras, una vigueta de hormigón, una rejilla, una tabla bien rasgada transversalmente, etc. Su presencia en el agua es positiva como buen indicador de su calidad para abastecer al ganado. **Respetar los cauces fluviales, evitar depositar cualquier tipo de residuo en el medio natural.** La sobreexplotación ganadera focalizada en torno a zonas fluviales puede interferir en su reproducción, pero son circunstancias más bien puntuales, dada la baja cabaña ganadera extensiva existente hoy en día.

SAPO CORREDOR

(*Epidalea calamita*)

Cat: gripau corredor, Eus: Apo lasterkari, Gal: sapo corredor, Eng: Natterjack Toad

De distribución generalizada por casi toda la Península Ibérica. Es el más común de los sapos ibéricos. Se trata de un anuro, con distintas coloraciones y patrones, pero en general de color verdoso a amarillento. Lo que más le caracteriza es su línea dorsal. Es habitual escucharle desde los pueblos en las noches húmedas con temperaturas suaves de primavera y otoño, cuando entra en celo. Posiblemente su canto haya dado nombre a muchas calles de pueblos españoles "Cantarranas". Le basta cualquier **charco temporal sin aguas muy profundas para depositar sus puestas**, en forma de dos cordones paralelos formados cada uno por una fila de cientos de pequeños huevos negros. Los renacuajos son negros y de pequeño tamaño.



¿CÓMO TE AYUDA?

Los renacuajos son herbívoros y detritívoros (comen algas y restos o sedimentos y materia orgánica en descomposición), por lo que contribuyen a la limpieza y regulación del ecosistema acuático en fuentes, charcas y pilones. **Los adultos son carnívoros** y se alimentan de escarabajos, tijeretas, chinches, hormigas, escorpiones y lombrices.

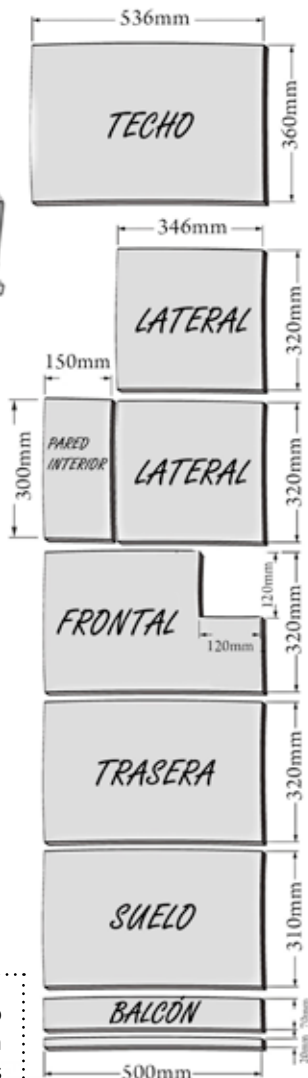
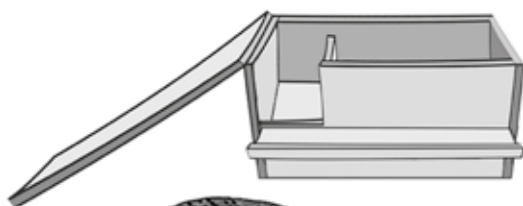
¿CÓMO FAVORECERLE?

No tapar ni rellenar los charcos que utiliza, especialmente no hacerlo en primavera y otoño, cuando se reproduce. Si se hace, usar áridos o piedras, **nunca escombros**. **No labrar las zonas inundables**, pues son improductivas y pueden ser un excelente lugar de reproducción de estos aliados que velarán por tu cosecha. Atención a su forma erguida en la carretera, las noches cálidas y húmedas, **evitar atropellarles sin poner en peligro la seguridad vial**. Crear charcas someras en los rebosaderos de fuentes o pilones. Cerca de estos puntos, proveer refugio en forma de piedras dispersas y vegetación, lo usarán como refugio invernal. Otra opción es construir **charcas artificiales con membranas impermeabilizantes, pero asegurándose de incorporar rampas rugosas, sólidas y seguras**. Si se les manipula para rescatarles de un efecto trampa, usar **guantes y cuidar la higiene y desinfección para no transmitir enfermedades** entre poblaciones como la quitridiomycosis, una enfermedad infecciosa causada por un hongo.

CAJA NIDO PARA LECHUZA

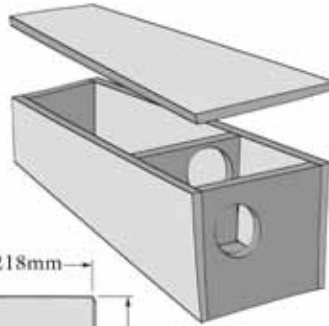
Rapaz nocturna de tamaño mediano (35cm de longitud y 90cm envergadura), característica por su color de cara y ventral blanco, cabeza redondeada, con ojos negros y su dorso amarillo-anaranjado y gris. Su vocalización es estridente y áspera.

Madera contrachapada de 18mm.
Exterior tratado con aceite de linaza

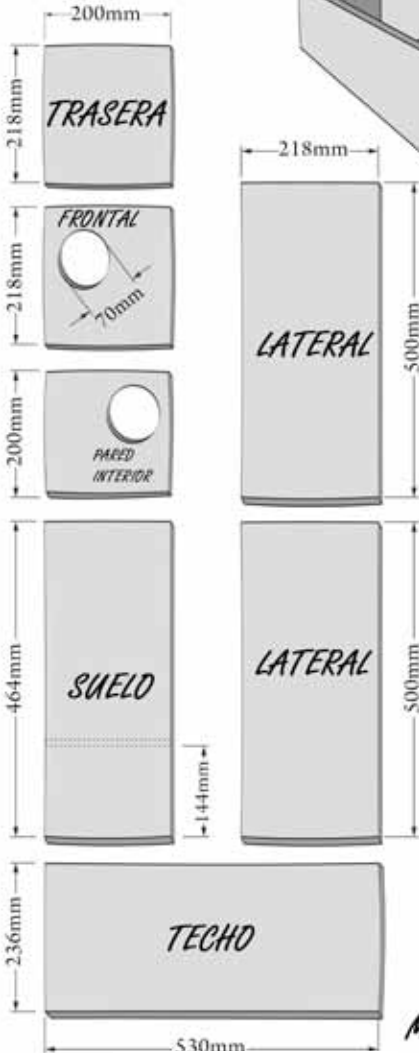


NOTA: Instalar en zonas bajas como vaguadas o vegas, próxima (10-30m) a una arboleda, cina de paja, ruina u otra caja nido igual, que los adultos puedan usar como refugio alternativo y dormitorio.

CAJA NIDO PARA MOCHUELO



Rapaz nocturna de pequeño tamaño (22cm longitud y 52cm envergadura), cabeza redondeada y ojos amarillos. Plumaje marrón oscuro con moteado blanco. No confundir con el autillo. Su vocalización es similar al maullido de un gato.



Madera contrachapada de 18mm.

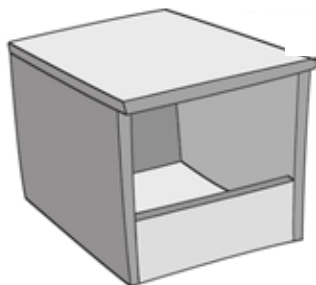
Exterior tratado con aceite de linaza

Mochuelo (Athene noctua)

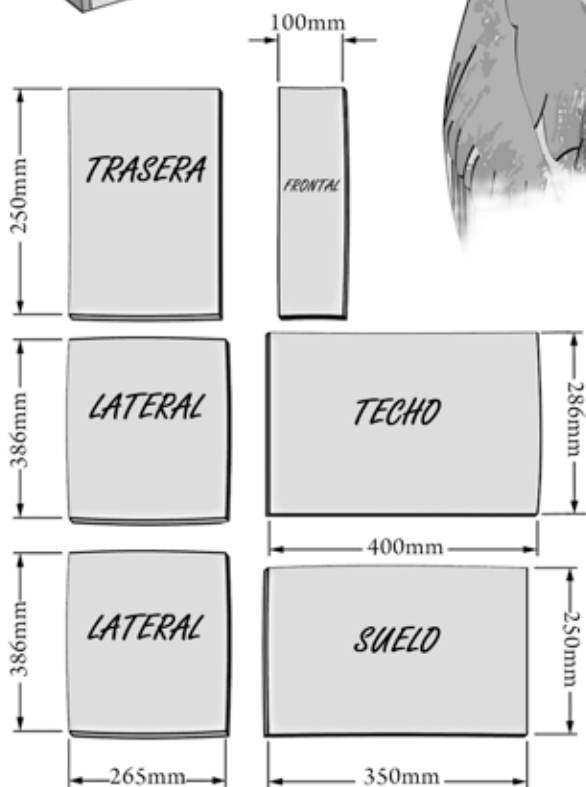


NOTA: Instalar en terrenos perdidos y baldíos entre cultivos, cerca de una ruina u otra caja igual que los padres puedan usar como refugio alternativo y dormitorio.

CAJA NIDO PARA CERNÍCALO VULGAR



Cernícalo vulgar
(*Falco tinnunculus*)



Instalar en zonas despejadas y elevadas, con buena visibilidad.

Madera contrachapada de 18mm. Exterior tratado con aceite de linaza

Rapaz diurna de la familia de los halcones. Tamaño pequeño (35cm Longitud y 75cm envergadura). Ojos negros con anillo ocular y cera del pico de color amarillo. Macho con el dorso color marrón claro con motas negras, cabeza y cola grises. Hembra completamente marrón con moteado y barredado negro. Su vocalización suena como un kikikikikikiki.

Instalación y ocupación de estas cajas nido

Instalación

- Introducir tierra en la caja nido construida
- Fijarla al extremo de un poste tratado y resistente de 4m
- Clavar clavos en extremo opuesto
- Cavar un agujero e introducir el lado con clavos
- Rellenar con hormigón.
- Orientar la entrada al Este o al Sur.
- Ubicar lejos del paso de personas o vehículos, tendidos eléctricos, carreteras, parques eólicos, balsas de riego, casetas de motores de riego y granjas o naves donde puedan aplicarse rodenticidas para control sanitario.
- No instalar al lado de charcas, abrevaderos, majanos o matorrales solitarios para evitar molestias a otras especies que acudan a beber o descansar a estos puntos.
- El poste trata de disuadir depredadores como gatos, ratas o garduñas. No instalarlo en lugares frecuentados por éstos.
- En el poste, bajo el nido puedes poner un metro de tubo de PVC liso o un sombrerete de chapa para dificultar el acceso a depredadores terrestres.
- No entorpecer maniobras de maquinaria agrícola.
- No molestar ni acercarse al nido, son especies protegidas y solo puede ser revisado por especialistas autorizados.
- Si quieres saber si el nido está ocupado, utiliza un punto de observación alejado.
- Cada dos años, en invierno, se pueden retirar los desechos del nido y añadir tierra nueva.

Ocupación

- Las rapaces llegan de forma natural, no se precisan cebos ni atrayentes
- Su ocupación es temprana (primera o segunda primavera después de su instalación).
- Depende de variables como disponibilidad de alimento, presencia previa de las especies en el territorio, proximidad a otras zonas con cajas nido, idoneidad del hábitat etc.
- Más densidad de nido facilita a las aves su naturalización, confianza, oportunidad de selección, ocupación y alternancia interanual.
- En años de abundancia de topillos, GREFA ha registrado datos como:
 - 100 de 100 nidos ocupados
 - Puestas de 7 pollos de cernícalo vulgar, 10 pollos de lechuza y 7 pollos de mochuelo.
 - Segundas puestas de cernícalos y lechuzas
 - Depredación de topillos juveniles por cernícalo primilla.
 - Copiosas despensas de topillos acumulados por todas estas rapaces en el interior de sus cajas nido.
- Su ocupación no garantiza la desaparición inmediata de una plaga de topillos en el cultivo adyacente.
- Requiere tiempo y complementariedad con otras prácticas como las expuestas en este manual.
- Las egagrópilas (bolas de restos de las presas no digeridos por las rapaces) encontradas al pie de la caja nido, nos sirven para identificar sus presas: topillos, ratones, escarabajos, saltamontes etc.
- Si la ocupara otra especie (autillo, grajilla, gorrión, estornino) debes respetar su ciclo reproductor. En próximas campañas llegarán las rapaces. Todas las especies nidificantes están protegidas por ley.
- Si tras tres primaveras, no se han ocupado las cajas nido, puede considerarse buscar una nueva ubicación.

CONTROL NATURAL FRENTE A PLAGUICIDAS QUÍMICOS

Los impactos ambientales y sobre la salud humana de los productos químicos son conocidos de sobra. Su sustitución por depredadores naturales, dentro de un plan de gestión integrada de la explotación, presenta además claras ventajas económicas. A modo de ejemplo se incluyen aquí algunos datos de cómo el control biológico de plagas supone un ahorro de gastos de explotación.

VALORACIÓN DE COSTES DEL CONTROL BIOLÓGICO CONTRA EL TOPILLO CAMPESINO (*Microtus arvalis*).

Un nido artificial para cernícalo vulgar o lechuza común tiene un precio aproximado de entre 45 y 70 €. Si es de fabricación propia se puede reducir el coste a la mitad. Para instalarlo, es necesario contar con un poste de madera tratada resistente, un árbol o un edificio que nos permita colocar el nido a una altura aproximada de cuatro metros.

En ecosistemas agrícolas altamente deforestados es recomendable instalar postes en las linderas de los cultivos. Cada poste, de unos 15 centímetros de diámetro, puede costar aproximadamente unos 40€ y el hormigón necesario para sujetarlo al suelo será de unos 5€.

Por lo tanto, si nosotros mismos fabricamos los nidos e instalamos el poste, los gastos de material no superarán los 125 euros e incluso podría ser mucho menor si se reutilizan tablas u otros materiales disponibles. Para garantizar que nuestro cultivo quede protegido, la densidad óptima sería de un nido por cada 5 hectáreas, si bien se puede ampliar hasta uno cada 15-20 hectáreas (10 ha en el caso de alfalfa), dependiendo de las circunstancias y características de la explotación y de si se hace a escala particular o de municipio.

En este caso, para una parcela de 20 hectáreas, necesitaría instalar al menos cuatro cajas nido sobre postes (si no cuenta con ningún árbol) pero calcularemos que fueran seis, para destinar dos cajas a cada especie objetivo (lechuza, cernícalo y mochuelo). La inversión sería aproximadamente de 650€, con una durabilidad de entre 10 a 15 años. El tiempo de construcción e instalación de los 6 postes nido por dos personas, no superará una jornada de trabajo.

Con un solo nido ocupado, una pareja de rapaces depredará entre 700 y 1.000 roedores durante la época de cría (marzo-agosto). Durante el resto del año, cada individuo cazarán de 2 a 4 roedores al día.

VALORACIÓN DE COSTES DEL CONTROL QUÍMICO CONTRA EL TOPILLO CAMPESINO

Sin embargo, un agricultor o agricultora con una parcela de la misma superficie, 20 hectáreas, que realice tratamientos con el rodenticida químico actualmente autorizado (fosfuro de zinc) deberá hacer una inversión mucho mayor. *Nota para el lector: consultar siempre en el Registro Nacional de Fitosanitarios los productos autorizados en este momento.* A continuación, se desglosa el gasto:

El fabricante recomienda una aplicación de unos 2kg por hectárea en casos de alta infestación. Si el precio aproximado es de 30€ el kg y tenemos que trabajar sobre 20 hectáreas, la cifra asciende a $2\text{Kg/ha} \times 20\text{ha} \times 30\text{€/kg} = 1200\text{€}$. Si a esta suma, le añadimos los 125€ que cuesta la herramienta aplicadora de veneno, la suma asciende a 1.325€. Y finalmente, deberá sumarse también las horas de trabajo que requiere la aplicación (1,5 hectáreas por persona y día) lo que supone más de 13 jornadas, o lo que es lo mismo, 6,5 días de trabajo de dos operarios.

BALANCE CONJUNTO:

Frente a futuras plagas del roedor en la misma parcela, sería necesario invertir al menos unos **1.200€ adicionales en la compra de veneno** cada dos años (periodicidad de las plagas de topillo campesino en algunas comarcas agrícolas de la Meseta Norte), lo que supone aproximadamente un total de **8.400 euros en 15 años (sin incluir la subida del IPC interanual y posibles incrementos del precio de venta)**. Las **cajas nido**, en el mismo periodo de tiempo, no habrán requerido nuevas inversiones y su coste total después de 15 años habrá seguido siendo de **650€**.

NOTAS

En GREFA y WWF trabajamos
cada día mano a mano
con el sector agropecuario
para asegurar un campo
rentable, vivo y motor del
desarrollo en las zonas rurales.

Si quieres conocer más en
detalle nuestro trabajo, visita:

www.grefa.org

wwf.es/alimentos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

