



POLINIZADORES

DE OMAÑA Y LUNA

Reserva de la Biosfera

Edición: Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna

Material divulgativo editado dentro del proyecto “Polinizadores, Guardianes de la Biodiversidad”, financiado por los fondos NextGenerationEU para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Junta de
Castilla y León

Índice

Introducción	pág 4
Orden Hymenoptera	pág 5
Orden Lepidoptera	pág 8
Orden Diptera	pág 11
Orden Coleoptera	pág 13
Bibliografía	pág 15

Introducción

Cuando hablamos de insectos polinizadores, lo primero que nos viene a la mente suelen ser las abejas, conocidas por su papel crucial en la reproducción de alimentos y el mantenimiento de ecosistemas saludables. Sin embargo, el mundo de los polinizadores es mucho más diverso y fascinante. La polinización, un proceso vital para la reproducción de la mayoría de las plantas con flores, involucra a una amplia variedad de insectos que desempeñan un papel crucial en la transferencia de polen y la perpetuación de los ecosistemas.

La interacción entre las flores y los polinizadores no es aleatoria. Cada tipo de flor tiene características específicas, como su forma, color, aroma o el momento en que produce néctar, que influyen en qué insectos las visitan. Algunas flores son preferidas por abejas y abejorros, mientras que otras atraen a mariposas, escarabajos, moscas o avispa, todos ellos importantes en la cadena de la polinización.

En este contexto, el presente inventario se centra en los polinizadores que habitan la Reserva de la Biosfera de los Valles de Omaña y Luna, un entorno privilegiado donde la diversidad biológica y los paisajes naturales ofrecen un refugio para una gran variedad de especies. Este trabajo busca documentar y destacar la riqueza de polinizadores del territorio, desde las abejas silvestres hasta las mariposas y otros insectos que desempeñan este rol vital, ayudándonos a comprender su contribución a los ecosistemas locales y la necesidad de preservar su hábitat en esta área protegida.

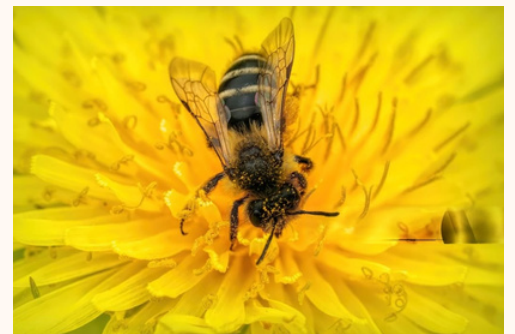
Orden Hymenoptera (Abejas y Abejorros)



El grupo de los himenópteros es de gran relevancia para la polinización, con más de 9.000 especies registradas en la Península Ibérica. Dentro de este grupo, se encuentran especies altamente especializadas en la recolección de polen y néctar, lo que las convierte en polinizadoras altamente eficientes. Entre los miembros más conocidos de este grupo se destacan las abejas melíferas (*Apis mellifera*) y las avispas comunes (*Vespa* spp.) (Escobés & Vignolo, 2022).

ANDRENA FLAVIPES (ABEJA SOLITARIA)

Es una especie de la familia Adrenidae que se encuentra comúnmente en matorrales y bordes de bosques. Estas abejas son particularmente eficientes en la polinización generalista debido a su capacidad de visitar una gran cantidad de flores en un corto período de tiempo. Además, su preferencia por flores silvestres contribuye significativamente a la biodiversidad de ecosistemas semiabiertos como los matorrales y las zonas de transición forestal.



ANDRENA FLOREA (ABEJA MINADORA)

Perteneciente a la familia Adrenidae, es una especie de abeja solitaria con características notables para la polinización. Esta abeja se distingue por su alta especialización en la recolección de polen de determinadas especies de plantas, particularmente de las curcubitáceas, como *Bryonia dioica*. Su preferencia por un grupo limitado de plantas hace que sea un polinizador eficiente para estas especies. Además, su actividad temprana en primavera coincide con la floración de estas plantas, lo que maximiza su impacto polinizador.

APIS MELLIFERA (ABEJA MELIFERA)

Perteneciente a la familia Apidae, es una de las especies más destacadas en la polinización de cultivos agrícolas y plantas silvestres. Es un polinizador generalista importante que recolecta néctar y polen de diversas especies de flores. Además, son conocidas por la elaboración de miel a partir del néctar que recolectan, proceso que también contribuye a la polinización de las plantas que visitan.



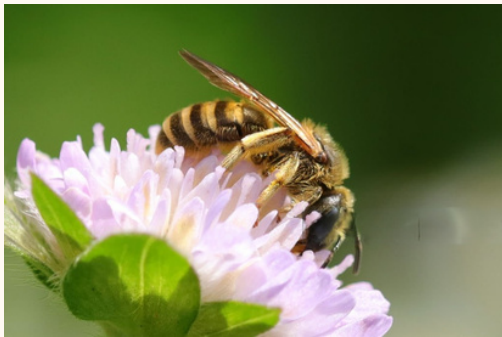


BOMBUS TERRESTRIS (ABEJORRO COMÚN)

De la familia Apidae, desempeña un papel fundamental como polinizador en praderas de alta montaña. Esta especie es altamente eficaz en la polinización debido a su capacidad para transportar grandes cantidades de polen mientras se alimenta de flores. Además, es un polinizador generalista clave para la biodiversidad de las zonas montañosas.

BOMBUS PASCUORUM (ABEJORRO DE PRADERA)

Especie de la familia Apidae, ampliamente distribuida en Europa, que se puede encontrar en praderas, campos de cultivo, bordes de bosques e incluso jardines urbanos. Esta especie es un polinizador generalista que desempeña un papel clave en la polinización de especies herbáceas, incluyendo leguminosas silvestres y cultivadas. Tiene una lengua larga, lo que le permite llegar al néctar de las flores con forma profunda, algo que no todos los abejorros pueden hacer. Gracias a esto, ocupa un papel especial dentro del grupo de polinizadores. Está activo desde la primavera hasta finales de otoño, por lo que ayuda a polinizar durante buena parte del año.



HALICTUS SCABIOSAE (ABEJA)

Es una abeja de la familia Halictidae clave en ecosistemas de praderas y hábitats abiertos. Son buenas polinizadoras de una gran variedad de flores, aunque destacan las de la familia Asteraceae y Lamiaceae. Su pequeño tamaño y capacidad de maniobra les permite acceder a flores más pequeñas y de difícil acceso, complementando el trabajo de polinizadores más grandes.

LASIOGLOSSUM CALCEATUM (ABEJA COMÚN DE LAS ZANJAS)

Pequeña abeja de la familia Halictidae, una de las especies más comunes de Lasioglossum en Europa. Común especialmente en praderas, campos, bordes de caminos y también zonas urbanas. Puede vivir sola o en pequeños grupos, dependiendo del clima y otros factores. Es una abeja generalista y gracias a su capacidad para vivir en muchos tipos de hábitats, es un polinizador muy eficaz, sobre todo en paisajes agrícolas y en entornos cercanos a las ciudades.



OSMIA BICORNIS (ABEJA ALBAÑIL)

Es una especie de abeja solitaria de la familia Megachilidae que se encuentra frecuentemente en zonas rurales con gran cantidad de flores. Esta abeja es un polinizador eficaz gracias a su comportamiento específico de forrajeo y su capacidad para visitar diversas especies de plantas. A diferencia de las abejas melíferas, transporta el polen en pelos especializados (scopas) situados en la parte inferior de su abdomen, lo que maximiza la cantidad de polen que recoge y deposita en cada visita. Su preferencia por flores abiertas y su adaptabilidad a distintos hábitats la convierten en un recurso valioso para la polinización de cultivos y plantas silvestres.

OSMIA CORNUTA (ABEJA ALBAÑIL EUROPEA)

Especie de abeja solitaria perteneciente a la familia Megachilidae, muy utilizada en la polinización de cultivos frutales como manzanos, perales o almendros. Tiene una gran eficacia al visitar flores. Construye sus nidos en agujeros ya existentes, como grietas en la madera o tubos preparados por personas, lo que facilita su uso en la agricultura. Puede volar incluso en días fríos, cuando otras abejas no lo hacen, y poliniza muchas flores en poco tiempo. Esto la convierte en una gran aliada para ayudar en la polinización en zonas agrícolas y naturales.



POLISTES GALLICUS (AVISPA PAPELERA)

Perteneciente a la familia Vespidae. Aunque no es tan conocida por su papel en la polinización como las abejas, contribuye significativamente al transporte de polen entre flores. Su capacidad para visitar diversas especies de plantas la convierte en un polinizador generalista, desempeñando un papel relevante en ecosistemas naturales y urbanos.

XYLOCOPIA VIOLACEA (ABEJORRO CARPINTERO, ABEJA CARPINTERA VIOLETA O ABEJA AZUL DE LA MADERA)

Perteneciente a la familia Apidae, es una especie de abeja solitaria. Esta especie desempeña un papel significativo en la polinización de diversas plantas. Sin embargo, en ocasiones puede practicar el "robo de néctar", que consiste en perforar la base de las flores para acceder al néctar sin contactar con los órganos reproductivos de la planta, reduciendo su eficacia como polinizadora.



Orden Lepidoptera (Mariposas)



Los lepidópteros, grupo que incluye mariposas diurnas y nocturnas (polillas), representan un componente esencial de los polinizadores debido a su gran diversidad y relevancia ecológica. Se estima que existen aproximadamente 300.000 especies en todo el mundo, de las cuales cerca de 5.000 habitan la Península Ibérica (Escobés & Vignolo, 2022).

Los lepidópteros, al visitar las flores, se impregnan de polen que transportan involuntariamente en diversas partes de su cuerpo. Las mariposas diurnas suelen acudir a una amplia gama de flores, con una gran variedad de formas y colores. Mientras que, las mariposas nocturnas prefieren flores aromáticas y, a menudo, con forma tubular (Escobés & Vignolo, 2022).

AGLAIS IO (MARIPOSA PAVO REAL)

Mariposa de la familia Nymphalidae, presente en bosques y zonas de matorral. Los adultos son polinizadores generalistas y se alimentan de néctar de flores diversas como *Buddleja*, *Prunus*, *Rubus* y flores silvestres. Durante estas visitas transfiere polen eficientemente en jardines, ribazos y parcelas abiertas, fortaleciendo la reproducción vegetal y ofreciendo energía antes de la hibernación.



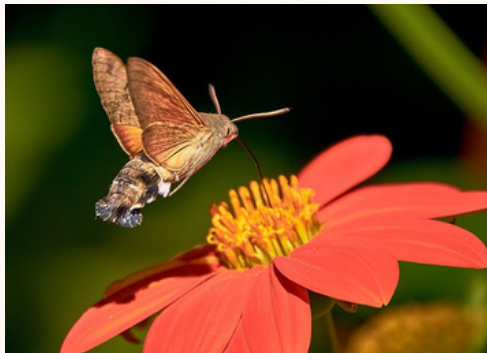
COENONYMPHA PAMPHILUS (NINFA PEQUEÑA)

Pequeña mariposa de la familia Nymphalidae (subfamilia Satyrinae), típica de praderas y bordes secos. Vuela desde primavera hasta otoño y visita flores de *Rubus*, *Ranunculus*, *Succisa*, *Pulicaria*, *Stellaria* y *Anthyllis*, aportando polinización en ecosistemas de pastizal. Su vuelo cercano al sustrato y alta fidelidad a herbáceas la convierte en polinizadora eficiente de flores bajas.

GONEPTERYX RHAMNI (MARIPOSA LIMONERA)

De la familia Pieridae, común en bosques húmedos y claros del supramediterráneo. Los adultos recolectan néctar de árboles y arbustos como *Rhamnus* y *Prunus*, favoreciendo la polinización de flora pionera de bosques. Tiene capacidad de aprendizaje olfativo y visual, detectando olores específicos con vuelo entre mayo y agosto.





MACROGLOSSUM STELLATARUM (ESFINGE COLIBRÍ)

Polilla diurna de la familia Sphingidae. Es un polinizador diurno que requiere y accede a néctar profundo gracias a su lengua larga (-30 mm) y con vuelo en suspensión, similar a un colibrí. Su visión tricromática y aprendizaje de color le permiten alta fidelidad a flores ricas en néctar como la *Lavandula*, *Echium*, *Origanum*, *Salvia* o *Bougainvillea*, lo que optimiza sus rutas de visita y maximiza la transferencia de polen.

MELANARGIA LACHESIS (BLANCA DE LOS SATÉN)

Mariposa de montaña de la familia Nymphalidae, de coloración contrastada, habita praderas de montaña y matorrales. Visita plantas compuestas y brasicáceas, facilitando la polinización en altitud y zonas rocosas. Su vuelo territorial y fidelidad a flores asegura transferencia eficiente del polen.



PARARGE AEGERIA (MARIPOSA DE LOS MUROS)

De la familia Nymphalidae, común en claros forestales y bordes de bosque, poliniza plantas del sotobosque. Muestra dimorfismo sexual y contribuye a la polinización en zonas sombreadas, volando sobre ellas durante toda la estación templada, lo que la convierte en un polinizador constante en biomas forestales.

POLYOMMATUS ICARUS (CELESTE COMÚN)

Perteneciente a la familia Lycaenidae. Frecuente en praderas y herbazales abiertos. Poliniza principalmente *Trifolium*, *Lotus*, *Lathyrus* y otras fabáceas, siendo polinizadores eficientes en ecosistemas de pastizal y facilitando la fijación de nitrógeno y la biodiversidad en los mismos. Su vuelo bajo y selectividad floral lo hacen un polinizador eficiente en ecosistemas herbáceos.





SATYRIUM ILICIS

De la familia Lycaenidae. Presente en bosques de roble y encina. Larvas mirmecófilas se alimentan de hojas de *Quercus*, *Prunus* y *Crataegus*; adultos visitan fuentes de humedad y charcas. La especie poliniza flores de sotobosque y es sensible a cambios en el hábitat. Aunque menos generalista, su actividad en ambientes forestales densos ayuda a mantener ciclos de polinización local.

VANESSA ATALANTA (MARIPOSA ALMIRANTE ROJO)

Perteneciente a la familia Nymphalidae. Esta mariposa es migratoria, visita flores de *Urticaceae*, *Buddleja*, *Lantana* y especies silvestres. Al realizar desplazamientos estacionales favorece la polinización a gran escala.



VANESSA CARDUI (MARIPOSA DE LOS CARDOS)

Una de las mariposas más ampliamente distribuidas, perteneciente de a la familia Nymphalidae, es migratoria y adaptada a múltiples hábitats. Es uno de los polinizadores más generalistas, alimentándose de néctar de más de cien especies, incluidas compuestas, boragináceas y malváceas. Su capacidad migratoria la convierte en vector de polen entre ecosistemas distantes; además, consume gotas de miel, contribuyendo a redes alimentarias múltiples.

Orden Diptera (Moscas)



A nivel mundial, se estima que existen entre 400.000 y 800.000 especies de insectos (Rodríguez-Gironés & Santamaría, 2004), de las cuales aproximadamente 6.500 están presentes en España. Algunas de estas especies se sienten atraídas por flores con características visuales destacadas y que emiten pocos olores, buscando néctar y polen como fuente de alimento. En cambio, otras especies son atraídas por flores que emiten aromas intensos, desplazándose hacia ellas para alimentarse o para poner sus huevos. Durante este proceso, se impregnan accidentalmente de polen (Herrera, 1995).

BOMBYLIUS MAJOR (MOSCA ABEJORRO)

Mosca polinizadora de la familia Bombyliidae, común en praderas, claros y bordes de bosque. Su larga probóscide le permite acceder a flores de corola profunda sin posarse, actuando como polinizador generalista eficiente. Transporta polen adherido a su pilosidad densa durante el vuelo estacionario. Activa en primavera, destaca en ecosistemas con alta diversidad florística como claros de bosque, praderas y matorrales abiertos.

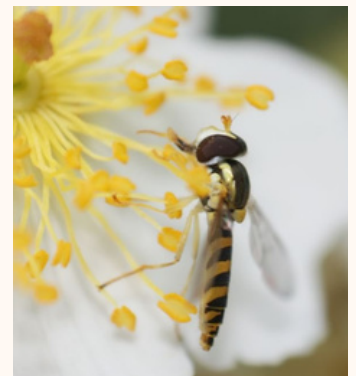


ERISTALIS TENAX (MOSCA ZÁNGANO O MOSCA DE LOS PANTANOS)

Pertenece a la familia Syrphidae y está presente en ambientes húmedos y orillas de ríos. Esta especie es conocida por su gran parecido con la abeja melífera. Es un polinizador generalista ya que contribuye a la polinización de una amplia variedad de plantas, especialmente aquellas cercanas a cuerpos de agua.

SPHAEROPHORIA SCRIPTA (MOSCA CERNIDORA O SÍRFIDO POLINIZADOR)

·miembro de la familia Syrphidae, se distingue por su coloración, que recuerda a las de las avispas, lo que la defiende de posibles depredadores. Es un polinizador generalista que favorece la reproducción de muchas especies vegetales debido a su hábito de forrajeo.





SYRPHUS RIBESII (MOSCA CERNIDORA)

Perteneciente a la familia Syrphidae, actúa como polinizador de diversas plantas silvestres, especialmente aquellas que se encuentran en los claros de los bosques, por lo que es un polinizador generalista.

Orden Coleoptera (Escarabajos)



Los coleópteros o escarabajos, son el grupo de animales más numerosos y exitoso a nivel evolutivo, con alrededor de 375.000 especies descritas en todo el mundo, de las cuales más de 2.000 se encuentran en la Península Ibérica, y aproximadamente un 12% son endémicas de la región (Escobés & Vignolo, 2022). Estos insectos son capaces de habitar una amplia variedad de ecosistemas, excepto el mar abierto.

Los coleópteros visitan frecuentemente las flores, y aunque algunos de ellos son polinizadores efectivos, su capacidad para cumplir este rol se ve afectada por sus hábitos alimenticios. Esto se debe a que suelen permanecer largos períodos en una sola flor, extrayendo sus recursos. Durante este tiempo, es común que utilicen sus mandíbulas para consumir polen, anteras y otras partes de la flor, lo que puede dañar la planta y, en algunos casos, ser destructivo para las flores que visitan (Espíndola, 2024).

AGAPANTHIA ASPHODELI (LONGICORNIO DEL GAMÓN)

Es una especie de escarabajo de la familia Cerambycidae, conocida por su preferencia por las flores de ciertas plantas como el cardo y el hinojo. Es común en ambientes de campo y áreas de vegetación herbácea. Su preferencia por especies como cardos e hinojo hace que sea un polinizador relevante para estas plantas, aunque no es un polinizador especializado.



CETONIA AURATA (ESCARABAJO DE LAS FLORES O ESCARABAJO VERDE METÁLICO)

Perteneciente a la familia Scarabaeidae, común en flores abiertas de arbustos y árboles. Es fácil encontrarlo en diversas especies vegetales, especialmente en aquellas flores grandes y accesibles, como las de las rosáceas, laurel y otras plantas de jardines y bosques. Es un polinizador generalista.



OXYTHYREA FUNESTA (ESCARBAJO DE LAS FLORES)

Común en praderas, márgenes de caminos y cultivos. Aunque es florívoro -se alimenta de polen, néctar e incluso partes de la flor-, actúa como polinizador incidental en flores abiertas y accesibles, gracias al contacto directo de sus órganos reproductores al desplazarse por ellas. Su cuerpo piloso favorece la adherencia del polen y su actividad diurna contribuye a la polinización generalista, especialmente en hábitats agrícolas o perturbados, donde complementa la labor de otros polinizadores.

RHAGONYCHA FULVA (ESCARBAJO CORACERO O ESCARBAJO SOLDADO ROJO)

Es un escarabajo de la familia Cantharidae y solemos verlo entre mayo y agosto. Se le considera un polinizador generalista que favorece la reproducción de varias especies vegetales.



STENURELLA MELANURA (LEPTURINO DE COLA NEGRA)

Atraído por flores de colores brillantes, especialmente las de color blanco y amarillo. Contribuye a la polinización especialmente en hábitats forestales y praderas.

TROPINATA SQUALIDA (ESCARBAJO DE LAS FLORES)

Es un escarabajo muy común de la familia Scarabaeidae que se puede encontrar en una amplia variedad de flores, desde frutales hasta especies silvestres como las jaras. Debido a su capacidad para visitar diversas plantas, se considera un polinizador generalista.



Bibliografía

- Alcock, J. (1996). The behavior of *Bombylius major*, a dipteran mimic of bees. *Journal of Natural History*, 30(2), 215–224.
- Benton, T. (2006). *Bumblebees: The natural history & identification of the species found in Britain*. Collins New Naturalist Library.
- Biodiversity4All. (s.f.). *Pollinator of the month: Painted lady (Vanessa cardui)*. <https://www.biodiversity4all.org/posts/96059-pollinator-of-the-month-painted-lady-vanessa-cardui>
- Bosch, J., & Kemp, W. P. (2002). Developing and establishing bee species as crop pollinators: The example of *Osmia* spp. (Hymenoptera: Megachilidae) and fruit trees. *Bulletin of Entomological Research*, 92(1), 3–16.
- Ebmer, A. W. (2001). *Die westpaläarktischen Arten der Gattung Lasioglossum (Dialictus)*. *Linzer Biologische Beiträge*.
- Espíndola, A. (2024, junio 17). *Un grupo de polinizadores poco conocido: los escarabajos*. Naturaleza, Polinización. <https://extensionesp.umd.edu/2024/06/17/un-grupo-de-polinizadores-poco-conocido-los-escarabajos/>
- Goulson, D. (2010). *Bumblebees: Behaviour, ecology, and conservation*. Oxford University Press.
- Goulson, D., Whitehorn, L. L. S., & O'Connor, S. C. G. (2008). El papel de los abejorros como polinizadores en los ecosistemas. *Conservación y Diversidad de Insectos*, 1(1), 1–10.
- Herrera, C. M. (1995). Interacciones planta-polinizador: Un homenaje a la memoria de Z. S. Malm. *En Polinización y ecología floral* (pp. 155–168). Springer.
- iNaturalist. (s.f.). *Pollinator of the month: Painted lady (Vanessa cardui)*. <https://www.inaturalist.org/posts/96059-pollinator-of-the-month-painted-lady-vanessa-cardui>
- Kearns, C. A. (2001). *Bombus* and *Bombylius*: Pollinator mimicry and coexistence. *Ecology*, 82(4), 995–1006.
- Kevan, P. G., & Baker, H. G. (1983). Insects as flower visitors and pollinators. *Annual Review of Entomology*, 28, 407–453. <https://doi.org/10.1146/annurev.en.28.010183.002203>
- Larson, B. M. H., Kevan, P. G., & Inouye, D. W. (2001). Flies and flowers: Taxonomic diversity of anthophiles and pollinators. *The Canadian Entomologist*, 133(4), 439–465.
- Manceñido, D. C. (2022). *Mariposas nocturnas de Omaña y Luna. Reserva de la Biosfera*.
- Manceñido, D. C. (s.f.). *Mariposas de Omaña y Luna. Reserva de la Biosfera*.
- Michener, C. D. (2007). *The bees of the world* (2nd ed.). Johns Hopkins University Press.
- Nieves-Aldrey, J. L. (2019). *Las abejas silvestres (Hymenoptera: Apoidea) de la provincia de León: Un estudio faunístico y ecológico*. Universidad de León.
- Polinizadores de Canarias. (s.f.). *Macroglossum stellatarum*. <https://polinizadoresdec Canarias.org/portfolio/macroglossum-stellatarum/>

- Potts, S. G., Hillier, W. G., Roy, D. B., & Williams, P. H. (2010). El papel de los abejorros en la polinización. *El Impacto Ecológico de la Polinización*, 10(3), 123–135.
- Rodríguez-Gironés, M. Á., & Santamaría, L. (2004). Un modelo cuantitativo para el efecto de la forma de la flor sobre el atractivo para los polinizadores. *Oikos*, 105(3), 561–573.
- Růžicka, J. (1994). Feeding ecology of *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) and its role in pollination. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 91(4), 277–284.
- Schaefer, H. M., & Schaefer, V. (2011). El papel de los sírfidos en la polinización de plantas en zonas ribereñas. *Journal of Pollination Ecology*, 3(1), 14–22.
- Tolasch, T., & Steidle, J. L. M. (2010). Insect pollinators in Central European agricultural landscapes. En Settele, J., Penev, L., Georgiev, T., Grabaum, R., Grobelnik, V., Hammen, V. van der, Klotz, S., Kotarac, M., & Kühn, I. (Eds.), *Atlas of biodiversity risk* (pp. xx–xx). Pensoft.
- Vicens, N., & Bosch, J. (2000). Pollinating efficacy of *Osmia cornuta* and *Apis mellifera* on 'Red Delicious' apple. *Environmental Entomology*, 29(2), 235–240.
- Westrich, P. (1996). Habitat requirements of central European bees and the problems of partial habitats. En Matheson, A., Buchmann, S. L., O'Toole, C., Westrich, P., & Williams, I. H. (Eds.), *The conservation of bees* (pp. xx–xx). Academic Press.
- Wood, T. J., Holland, M., & Goulson, M. B. (2020). Pollination efficacy of solitary bees in woodland habitats. *Ecological Entomology*, 45(2), 219–228.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Junta de
Castilla y León