

ECOFLOR 2025 León: La biología floral como ventana a la evolución, la ecología y el cambio global

Victoria Ferrero^{1,*} , Carmen Acedo¹ , José Ignacio Alonso Felpete² , Saúl Manzano^{1,3} 

(1) Área de Botánica, Dept. Biodiversidad y Gestión Ambiental. Universidad de León (España).

(2) Herbario LEB, Universidad de León (España).

(3) Quaternary Palynology Lab, Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad. Universidad de León (España).

* Autora para correspondencia / Corresponding author: Victoria Ferrero [victoria.ferrero@unileon.es]

> Received / Recibido: 28/04/2025

How to cite / Cómo citar: Ferrero, V., Acedo, C., Alonso Felpete, J.I., Manzano, S. 2025. ECOFLOR 2025 León: La biología floral como ventana a la evolución, la ecología y el cambio global. *Ecosistemas* 34(2): 3022. <https://doi.org/10.7818/ECOS.3022>

ECOFLOR es una red temática en España que agrupa a científicos con interés en la ecología y evolución de las flores. Entre sus objetivos principales está coordinar las actividades de investigación de distintos grupos en el país y, desde 2004, funciona como Grupo de Trabajo de Biología Floral de la Asociación Española de Ecología Terrestre. La XXII edición del encuentro anual de ECOFLOR, celebrada del 5 al 8 de febrero de 2025 en la Universidad de León, ofreció una estimulante panorámica de los avances y enfoques más innovadores en la investigación sobre biología floral. La reunión fue organizada por el grupo de investigación de taxonomía y conservación de la biodiversidad (TACOBÍ) y el laboratorio de palinología del Cuaternario (Q-PAL), y reunió a 75 participantes (Fig. 1) procedentes de 11 países: 43 de instituciones españolas y 32 del extranjero. A lo largo de tres días, ECOFLOR 2025 acogió 40 comunicaciones orales y más de 20 pósteres, distribuidos en sesiones temáticas que abordaron aspectos como la interacción planta-polinizador, fenología, morfología floral, diversidad funcional, evolución floral, y respuestas al cambio climático. Estas sesiones evidenciaron la riqueza de enfoques metodológicos y la solidez del trabajo experimental y de campo en esta joven y vibrante comunidad científica. El libro de resúmenes puede descargarse en el repositorio digital de la Universidad de León: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/24125>.

La primera conferencia plenaria estuvo a cargo de la Dra. Ainhoa Magrach, quien abordó el papel que desempeña la biodiversidad en el funcionamiento y la estabilidad de los ecosistemas, una cuestión clave en ecología. La Dra. Magrach presentó investigaciones a escalas globales, paisajísticas y locales, centradas en comunidades de plantas y polinizadores, mostrando consistentemente relaciones positivas entre biodiversidad, funcionamiento y estabilidad ecosistémica. Profundizó en los mecanismos subyacentes, como la asincronía en las dinámicas de especies y la variabilidad en la estructura comunitaria, arrojando luz sobre cómo estas relaciones cambian a diferentes escalas espaciales y organizativas. La Dra. Magrach ofreció una visión integral de cómo la biodiversidad opera a múltiples niveles para sostener el funcionamiento ecosistémico (Magrach 2025).

La segunda ponencia plenaria, impartida por el Dr. Mohamed Abdelaziz, aportó una nueva perspectiva sobre la evolución de los sistemas reproductivos en plantas con flores. Desde los tiempos de Darwin, estas transiciones han sido consideradas uno de los cambios evolutivos más comunes. Sin embargo, la escasez de casos conocidos de reversión de la autogamia (autofecundación) hacia la alogamia (fecundación cruzada) y los marcos teóricos actuales han llevado a considerar la autogamia como un posible callejón sin salida evolutivo. El Dr. Abdelaziz presentó evidencias robustas en el complejo de especies *Erysimum incanum* que documenta una transición evolutiva hacia la alogamia dentro de un clado autógeno. Analizó por primera vez los mecanismos genéticos detrás de esta transición, los procesos ecológicos y genéticos que estabilizan los nuevos morfotipos, y las estrategias reproductivas asociadas, así como sus consecuencias sobre la estructura poblacional (Abdelaziz 2025).

Las comunicaciones científicas se organizaron en torno a los siguientes temas:

Taxonomía, Sistemática, Ecología y Evolución de los Rasgos Florales

Durante las distintas sesiones se presentaron diversos trabajos centrados en taxonomía y sistemática, como el estudio sobre la diversificación del complejo mediterráneo *Sonchus asper* (Costales et al. 2025), la relación entre especies de *Erysimum* con diferentes niveles de ploidía y sistemas reproductivos (Olmedo-Castellanos et al. 2025), o el análisis de la hibridación bidireccional en el género *Gymnademia*, en el que los rasgos florales muestran una modularidad limitada entre tipos de rasgos. Esta modularidad varía entre las especies progenitoras y resulta débil en los híbridos, lo que sugiere que los fenotipos florales están regulados principalmente a nivel de rasgo (Neequaye et al. 2025).

En lo que respecta a la función de los rasgos florales, Parachnowitsch et al. (2025) cuestionaron la extendida idea de que la simetría floral actúa como una señal genuina de recompensa, descartando esta hipótesis en el caso de *Chamerion angustifolium*.

También se abordó cómo algunas especies responden a factores abióticos, en los estudios sobre los efectos de los gradientes latitudinal y altitudinal en los géneros *Quercus* y *Linum*, respectivamente. Estos trabajos demostraron el valor adaptativo de rasgos como el inicio de la floración o la resistencia a la sequía en la distribución de las especies y su capacidad de adaptación a nuevos entornos (Viveiros-Moniz et al. 2025; Marín-Rodulfo et al. 2025).

Polinización, Polinizadores y Redes

Como era de esperar, numerosas charlas abordaron la polinización y el uso de redes como herramienta de análisis. Los ponentes mostraron cómo la variación temporal de los recursos florales afecta las redes planta-polinizador (Del Vecchio et al. 2025; Štenc et al. 2025), y cómo el filtro ambiental impulsa la renovación de especies, mientras que la distribución de recursos estabiliza las interacciones, contribuyendo así a la resiliencia ecológica de las redes (Yea et al. 2025). Se destacó el papel de los polinizadores nocturnos en sistemas diversos como Brasil y las islas Galápagos (De Almeida et al. 2025; Quitián et al. 2025).

También se presentaron estudios sobre factores que alteran las interacciones planta-polinizador, como la eutrofización en regiones templadas (Cancela et al. 2025), o la presencia de especies invasoras como *Buddleja davidii*, que afecta a las especies vegetales nativas, generando efectos en cascada sobre los polinizadores silvestres y las redes de interacción (Tourbez et al. 2025).

Se abordaron además los impactos de las perturbaciones humanas en los patrones de interacción en hábitats insulares, lo que podría tener consecuencias importantes para el funcionamiento de estas frágiles comunidades (Arbona et al. 2025; Costa et al. 2025). Otras perturbaciones incluyen la introducción de ratas, herbívoros, hormigas o incluso la abeja de la miel, cuyas presencias afectan la estructura y resiliencia de las redes de polinización (Gómez-Devia et al. 2025; Hernández-Castellano et al. 2025; Mieles et al. 2025; Serra-Marín et al. 2025). Por otro lado, se mostró cómo la destrucción del hábitat influye en los rasgos florales y la integración fenotípica de especies tropicales como *Heliconia collinsiana*, lo que puede comprometer la fecundación cruzada (Serrano et al. 2025). También se analizaron los efectos de la perturbación en sistemas de polinización por engaño, como en *Apium*, donde los rasgos individuales y los de las plantas vecinas afectan de manera diferencial el rol en la red y el éxito reproductivo según el grado de perturbación del entorno (Borràs et al. 2025).

En relación con los insectos, se presentó una innovadora caracterización de la flora bacteriana intestinal en abejas, revelando similitudes entre géneros de la familia Apidae pero también cepas únicas asociadas a diferencias en biología, dieta e interacciones ecológicas (Chueca et al. 2025). Además, se discutió la transmisión de patógenos desde *Apis mellifera* a abejas silvestres (Cilia et al. 2025), y el papel del olfato en las abejas “cuco” para seleccionar los nidos de otras abejas en los que depositan huevos (Dartnell et al. 2025).

Además, se presentaron dos enfoques innovadores sobre el transporte de polen y la eficiencia en la polinización: uno basado en rastrear el recorrido del polen desde su producción hasta su deposición, evaluando las pérdidas en el proceso (Švanda y Štenc 2025); y otro, en la identificación del polen transportado por los insectos mediante técnicas de secuenciación de nueva generación (Magagnoli et al. 2025). También se destacó el uso de herbarios como fuente para estimar fenologías (Pérez-Barrales et al. 2025).

Durante el primer día tuvo lugar el taller “Una aproximación a los modelos multivariados para biólogos de la polinización usando *Hierarchical Modelling of Species Communities* (HMSC)”, impartido por Øystein H. Opedal, Felipe Torres-Vanegas y Yedra García García (Universidad de Lund, Suecia). Con una asistencia de 16 personas, fue un éxito, reuniendo investigadores de diversos orígenes geográficos y niveles de carrera científica. El uso de modelos jerárquicos de comunidad de especies en ecología de la polinización no solo fue el eje central del taller, sino también de varias ponencias. Entre ellas, se exploró cómo los rasgos florales divergen según el ensamble de polinizadores (Opedal et al. 2025), cómo las interacciones generalistas pueden generar selección fenotípica —pero se requieren interacciones especializadas para mantener la diversidad de rasgos florales— (Torres-Vanegas et al. 2025), y cómo la presencia de otras especies en flor afecta la evolución floral (García et al. 2025). En esta última línea, Ferrón et al. (2025) analizaron el efecto de la selección de parentesco sobre la floración de *Moricandia moricandioides*, cuantificando el impacto de la estructura genética de las plantas vecinas en los componentes de aptitud masculina y femenina.

Dispersión

Se abordaron también diversas interacciones relacionadas con la dispersión. Por ejemplo, la interacción entre *Halimium halimifolium* y el ciervo rojo (*Cervus elaphus*) mostró una dinámica mutualismo-antagonismo variable en el tiempo y el espacio: el paso por el tracto digestivo reduce la tasa de germinación de las semillas, pero la alta movilidad del ciervo favorece su dispersión a larga distancia (Fernández Fuerte et al. 2025). Por su parte, García-Rodríguez et al. (2025) estudiaron el efecto de la presión humana en áreas recreativas sobre la dispersión de *Vaccinium myrtillus*, observando que las actividades de ocio modifican la composición de dispersores en áreas protegidas, con posibles consecuencias para la dinámica comunitaria y el funcionamiento del ecosistema.

Conservación y ciencia ciudadana

La conservación de la biodiversidad requiere el mantenimiento de las interacciones ecológicas que sustentan los ecosistemas, como la polinización. En este sentido, se enfatizó la importancia del estudio de la biología floral en especies amenazadas como *Silene migjornensis* y algunas especies del género *Utricularia*, con el fin de orientar su protección (Parramón y Cursach 2025; Petronilho y Castro 2025). También se presentaron enfoques aplicados y metodológicos, como el análisis de las diferencias en interacciones planta-animal entre zonas cultivadas y no cultivadas en agroecosistemas mediterráneos (Casiraghi et al. 2025), o

la evaluación de acciones para favorecer polinizadores —como instalar hoteles de insectos o reducir pesticidas— que resultan en un aumento de su diversidad y abundancia (Barberis et al. 2025). Méndez M. (2025) propuso una novedosa forma de estudiar la longevidad floral mediante un espacio multidimensional que integra varios estimadores. Para finalizar, Galloni et al. (2025) presentaron su trabajo en el marco del proyecto *LIFE 4 Pollinators*, enfocado en la educación de las nuevas generaciones.

Una de las principales conclusiones de este proyecto —y de la reunión en general— fue clara: aún queda mucho por hacer para incrementar la concienciación y el conocimiento sobre los polinizadores, comenzando por ilustrar su diversidad, desentrañar el proceso de polinización y destacar sus múltiples beneficios.



Figura 1. Fotografía de grupo de los participantes en la XXII edición del encuentro anual de ECOFLOR, celebrada del 5 al 8 de febrero de 2025 en la Facultad de CC. Biológicas y Ambientales de la Universidad de León.

Figure 1. Group picture of the participants in the XXII edition of the ECOFLOR annual meeting, held from February 5 to 8, 2025 at the Faculty of Biological and Environmental Sciences of the University of León. Biological and Environmental Sciences of the University of León.

Contribución de los autores

Victoria Ferrero: Conceptualization, Funding acquisition, Writing – original draft, Writing – review & editing. *Carmen Acedo:* Conceptualization, Writing – review & editing. *José Ignacio Alonso Felpete:* Conceptualization, Writing – review & editing. *Saúl Manzano:* Conceptualization, Writing – original draft, Writing – review & editing.

Financiación, permisos requeridos, potenciales conflictos de interés y agradecimientos

Agradecemos a Juan Ivars Aceña y a Laura Heras Cuevas su colaboración en la organización del evento. Extendemos nuestro más sincero agradecimiento a los organizadores del taller, los conferenciantes plenarios y todos los ponentes por sus excepcionales presentaciones y pósters, y a todos los participantes por sus valiosas contribuciones durante las discusiones que se llevaron a cabo tanto de día como de noche. La reunión fue financiada por la Universidad de León y por la Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET).

Los autores/as declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Abdelaziz, M. 2025. Is selfing an evolutionary dead end? En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Arbona, G., Traveset, A., Hervías-Parejo, S. 2025. Contrasting plant-pollinator network structure between a pristine and a disturbed island in the Canary Archipelago. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Barberis, M., Bitonto, F., Hofer, M., Sgolastra, F., Petanidou, T., Traveset, A., Galloni, M. 2025. Evaluating the impact of pollinator-friendly measures implemented within the LIFE 4 Pollinators project. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Borràs, J., González-Estévez, M.A., Cursach, J., Lázaro, A. 2025. Fitness benefits of generalization in a deceptive pollinated species in disturbed habitats. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Cancela, J.P., Olde, H., Dias, T., Borges, P. A. V., Vázquez, D. P., Abts, L., Bakker, E.S., et al. 2025. Nutrient enrichment negatively impacts flowers and pollinators, especially in warmer climates. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Casiraghi, A., Pérez Hidalgo, N., Monzó, C., Hernández-Castellano, C. 2025. Plant-pollinator interactions in spontaneous and sown cover crops in a Mediterranean agroecosystem. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Chueca, L.J., Poza, J., Dhami, M.K., Donald, M.L., Rose, J., Salgado-Irazabal, X., Hermosilla, B., Magrach, A. 2025. Characterization and temporal variation of the gut microbiota of the bumblebee *Bombus pascuorum* in Gorgea Natural Park (Northern Iberian Peninsula). En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Cília, G., Sarmiento, A., Tiritelli, R., Sousa Santos, S., Capela, N. 2025. Pathogens' transmission and environmental impacts on wild bee populations in Portugal. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Costa, A., Hervías-Parejo, S., Nogales, M., Kaiser-Bunbury, C., Traveset, A. 2025. Pollination networks under pressure: insights from two tropical islands with varying disturbance levels. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Costales, P., Escudero, M., Marcer, A., Picó, X., Mejías, J.A. 2025. Depicting the ecological, genetic and reproductive diversification of the Mediterranean *Sonchus asper* complex. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Dartnell, S., Symington, H., V. Dicks, L. 2025. The role of olfaction in cuckoo bumblebee host-finding behavior: choice experiments on the accuracy and drivers of invasion. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- De Almeida Silva G.C., Sousa Perugini, L.G., Valadão Mendes, L.B., Rodrigo Rech., A. 2025. Flight in the dark: hawkmoth-plant interaction from a hyperdiverse grassland conservation area from Brazil. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Del Vecchio, S., Zavatta, L., Magagnoli, S., Galloni, M., Sommaggio, D., Burgio, G. 2025. The role of temporal niche of floral resources in plant-pollinator interactions. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Fernández Fuerte, R., Garrote García, P., Virgós, E., Fedriani, J.M. 2025. Unravelling context and density-dependent outcomes in the interaction between overabundant ungulates and a pervasive Mediterranean shrub. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Ferrón, C., Poyatos, C., Álvarez, I., De Soto, L., García, Y., Giménez-Benavides, L., Jiménez-López, J., et al. 2025. Effects of pollination dynamics on biological efficiency in a population with a strong family structure. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Galloni, M., Lothar Herrmann, N., Fulvio Bitonto, F., Dante, G., Tenna, F., Traveset, A., Navarro, L., et al. 2025. Citizen science education for pollinator safeguard: the Students 4 Pollinators project. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- García-Rodríguez, A., Albrecht, J., Farwig, N., Parres, A., Schabo, D.G., Selva, N. 2025. Human outdoor recreation affects animal-mediated seed dispersal in a highly touristic protected area. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- García, Y., Friberg, M., Hedrén, M., Opedal, Ø.H. 2025. Can co-flowering species influence each other's evolution?. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Gómez-Devia, L., Costa, A., Kaiser-Bunbury, C., Traveset, A. 2025. Impact of rats on pollination networks in the Seychelles. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Hernández-Castellano, C., Burón, A., Coromina, J., Valladares, D., Calleja, J.A., Serrano, E., Perea, R. 2025. The resilience of plant-pollinator networks after different scenarios of large herbivore overabundance. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Magagnoli, S., Zavatta, L., Movalli, C., Sommaggio, D., Ratti, C., Baroncelli, R., Iacono, S., et al. G. 2025. Next Generation Sequencing for the identification of pollen transported by insect pollinators. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Magrach, A. 2025. The multiscale role of biodiversity in ecosystem functioning and stability. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.

- Marín-Rodulfo, M., Grande, J.R., Martín-Girela, I., de la Peña, E., Pérez-Barrales, R. 2025. Variation in flowering onset of *Linum bienne*: Plastic and Adaptive Responses to Altitudinal Gradients. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Méndez, M. 2025. Floral longevity spaces: a multidimensional framework for the study of floral longevity. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Mieles, A., Dáttilo, W., Traveset, A. 2025. The neglected floral visitors in the Galápagos Islands: understanding the structure of ant-flower interaction networks. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Neequaye, M., Kellenberger, R., Collier, R., Paajanen, P., Antoniou-Kourounioti, R., Wenzell, K., Hill, L., et al. 2025. Bidirectional hybridization is driven by pollinator-relevant floral traits in the phenotypically diverse Alpine orchid genus *Gymnadenia*. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Olmedo-Castellanos, C., Vekemans, X., Castric, V., Genete, M., Viveiros-Moniz, M., Muñoz-Pajares, A.J., Abdelaziz, M. 2025. Self-incompatibility alleles in *Erysimum incanum* and *Erysimum wilczekianum*: discoveries and hints about their evolution and phylogenetic relationships. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Opedal, Ø.H., Pérez-Barrales, R., Moreira-Hernández, J.I., Lozada-Gobilard, S., Hildesheim, L.S., Rodríguez-Otero, C., Murillo-Ramos, L., et al. 2025. Pollinator-mediated floral divergence in a tropical plant species complex. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Parachnowitsch, A., Dow, B., Estabrooks, E., Vézina, L., García, Y., Rathnayake, K. 2025. Putting to rest the importance of petal asymmetry in fireweed. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Parramón, L., Cursach, J. 2025. Floral biology of *Silene migjornensis*, a threatened species to the southern dunes of Mallorca (Balearic Islands). En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Pérez-Barrales, R., Grande Allende, J.R., Almeida, C., Marín Rodulfo, M. 2025. Indiana Jones and the Temple of Bloom: herbaria as the new archaeological sites for plant phenology. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Petronilho, A., Castro, S. 2025. Two congeneric *Utricularia* species with distinct reproductive strategies. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Qutián, M., Traveset, A., Heleno, R. 2025. The importance of nocturnal pollination for the Galapagos Islands. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Serra-Marín, P.E., Gómez-Devia, L., Hervías-Parejo S., Traveset, A. 2025. The role of *Apis mellifera* on plant-pollinator networks in the Seychelles Archipelago. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Serrano, I., Álvarez, M., Benitez-Malvido, J. 2025. Habitat disturbance affects floral traits of a tropical herb. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Štenc, J., Hadrava, J., Mikát, M., Matoušková, E., Janovský, Z., Horčíčková, E., Ryšan, T., et al. 2025. Long-term dynamic and mechanisms of pollinator sharing in plant-pollinator network. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Švanda, P., Štenc, J. 2025. Pollen transfer efficiency as a function of pollen deposition and removal. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Torres-Vanegas, F., Temesvári, V., García, Y., Friberg, M., Opedal, Ø.H. 2025. A mosaic of local pollinator assemblages underlies floral trait divergence in a pollination-generalized plant. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Tourbez, C., Cosa, F., Michez, D. 2025. Invasion in the rocks: how *Buddleja davidii* disrupts plant and pollinator communities in quarry ecosystems. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Viveiros-Moniz, M., Sánchez-Miranda, A., Muñoz-Pajares, J., Abdelaziz, M., Matias, L. 2025. Genomic structure and diversity of *Quercus suber* across its complete latitudinal distribution. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.
- Yea, Z., Heb, Y., Huang, W., Jinc, X., Traveset, A., Yanga, Ch. 2025. Spatial interaction turnover and stable resource partitioning in bumblebee-plant networks. En: Ferrero, V., Acedo, C., Manzano, S., Alonso Felpete, J.I. (Eds.), *Proceedings of the XXII Meeting of the Floral Ecology working group – Ecoflor 2025*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, León, España.