

Curriculum vitae abreviado
M^a Elena Fernández-Boy
PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD

Universidad de Sevilla – Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola

Email: | Tel: | ORCID:

Resumen de Investigación

Mi investigación se centra en las propiedades químicas, físicas y biológicas de los suelos y en la evaluación de su sostenibilidad ambiental, con especial atención a suelos agrícolas y suelos degradados por agricultura intensiva, incendios o actividades mineras. He participado en proyectos que evalúan enmiendas orgánicas, como compost de lodos de depuradora o biochar, para analizar su influencia sobre la calidad y resiliencia del suelo frente a condiciones adversas.

Actualmente estudio los efectos del cambio climático, especialmente la sequía, en los suelos agrícolas, y cómo la combinación de enmiendas y prácticas de manejo sostenible, como el laboreo reducido, puede mejorar la resiliencia del suelo. He participado en experimentos de laboratorio, invernadero y campo en equipos multidisciplinares, analizando las interacciones entre suelo, planta, microbiota y agua.

En los últimos diez años he dirigido tres tesis doctorales (todas defendidas).

En términos bibliométricos, cuento con 22 publicaciones indexadas en Web of Science y Scopus, con 388 citas en WOS y 424 en Scopus. El promedio de citas en los últimos cinco años (sin incluir el año en curso) es de 17,64 (WOS) y 19,27 (Scopus). Índice h: 10 (WOS) y 11 (Scopus). Diez artículos se encuentran en Q1 según Journal Citation Reports y siete Q1 según SCImago.

Publicaciones (Últimos 10 años)

1. Morales-Salmerón, L.; Fernández-Boy, E.; León, R.; Navarro-Fernández, C.M.; Domínguez, M.T. 2025. *Influence of the quality of organic amendments on Mediterranean agricultural soils following a drought episode*. J. Environ. Manage., 380. DOI: [10.1016/j.jenvman.2025.125093](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125093)
2. Morales-Salmerón, L.; Fernández-Boy, E.; Herrador, B.; León, R.; Domínguez, M.T. 2025. *Does enhanced microbial diversity promote the*

- resistance of soil multifunctionality against drought in amended soils?* Biol. Fert. Soils, 61-6, pp.1013-1031. DOI: [10.1007/s00374-025-01914-4](https://doi.org/10.1007/s00374-025-01914-4)
3. Madejón, P.; Fernández-Boy, E.; Madejón, E.; Morales-Salmerón, L.; Domínguez, M.T. 2025. *Managing climate change impacts on crops: The influence of soil tillage on a triticale crop under water stress*. Ann. Appl. Biol., 186-2, pp.143-156. DOI: [10.1111/aab.12947](https://doi.org/10.1111/aab.12947)
 4. Morales-Salmerón, L.; Fernández-Boy, E.; Madejón, E.; Domínguez, M.T. 2024. *Soil legacy and organic amendment role in promoting resistance of contaminated soils to drought*. Appl. Soil Ecol., 195. DOI: [10.1016/j.apsoil.2023.105226](https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2023.105226)
 5. Madejón, P.; Fernández-Boy, E.; Morales-Salmerón, L.; Navarro-Fernández, C.M.; Madejón, E.; Domínguez, M.T. 2023. *Could conservation tillage increase drought resistance in Mediterranean faba bean crops?* Agric. Ecosyst. Environ., 349. DOI: [10.1016/j.agee.2023.108449](https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108449)
 6. de la Rosa-Arranz, J.M.; Santa-Olalla, A.; Campos, P.; Fernández-Boy, E.; et al. 2022. *Impact of biochar amendment on soil properties and organic matter in trace element-contaminated soil*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 19-4. DOI: [10.3390/ijerph19042140](https://doi.org/10.3390/ijerph19042140)
 7. León-Ovelar, R.; Fernández-Boy, E.; Knicker, H. 2022. *Characterization of the residue (endocarp) of Acrocomia aculeata and its biochars as a potential source for soilless growing media*. Horticulturae, 8-8. DOI: [10.3390/horticulturae8080739](https://doi.org/10.3390/horticulturae8080739)
 8. Madejón, P.; Domínguez, M.T.; Fernández-Boy, E.; et al. 2019. *Soil hydraulic properties as the main driver in the establishment of biomass crops in contaminated soils*. J. Environ. Manage., 233, pp.812-822. DOI: [10.1016/j.jenvman.2018.10.008](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.008)
 9. Ciadamidaro, L.; Madejón, P.; Fernández-Boy, E.; Madejón, E. 2016. *Organic compost to improve contaminated soil quality and plant fertility*. Soil Sci., 181, pp.487-493. DOI: [10.1097/SS.0000000000000186](https://doi.org/10.1097/SS.0000000000000186)
 10. Tejada-Moral, M.; Gómez, I.; Fernández-Boy, E.; Díaz, M.J. 2014. *Effects of sewage sludge and Acacia dealbata composts on soil biochemical and chemical properties*. Commun. Soil Sci. Plant Anal., 45-5, pp.570-580. DOI: [10.1080/00103624.2013.874017](https://doi.org/10.1080/00103624.2013.874017)

Tesis Doctorales Dirigidas

1. **Degradación y vulnerabilidad de los suelos mediterráneos a la sequía: papel de la comunidad microbiana del suelo** – Morales

- Salmerón, L.; defendida 31/01/2025, Universidad de Sevilla. **Codirigida con la Profesora M^a Teresa Domínguez Núñez.**
2. **Valorización del residuo agroindustrial de *Acrocomia aculeata* (endocarpio): camino a la economía circular en Paraguay** – León Ovelar, L.R.; defendida 04/11/2024, Universidad de Sevilla. **Codirigida con la Profesora M^a Teresa Domínguez Núñez.**
 3. **Dinámica de los plaguicidas en la naranja: estudio de degradación en cáscara, pulpa y zumo** – García Gómez, J.M.; defendida 26/03/2015, Universidad de Sevilla.
-

Proyectos y Contratos

1. **US-1260627**, *Vulnerabilidad de sistemas agrícolas a la sequía bajo distintos tipos de laboreo: efectos en la comunidad microbiana del suelo (LABORSEQ)*, Junta de Andalucía, 01/2020–04/2022.
2. **CGL2017-85891-R**, *Degradación y vulnerabilidad de suelos mediterráneos a la sequía: papel de la comunidad microbiana del suelo*, Ministerio de Economía y Competitividad, 01/2018–04/2021.
3. **CTM2011-29930-C03-03**, *Diseño y aplicación de proceso bifásico como alternativa al compostaje de lodos de depuradora para su valorización agronómica y ambiental*, Ministerio de Ciencia e Innovación, 01/2012–04/2015.
4. **Contrato**, *Fitorremediación de suelos contaminados por metales pesados y aprovechamiento de subproductos mediante *Jatropha Curcas* L.*, Campo Sur Investiga, 04/2014–04/2015.

Congresos seleccionados (últimos 5 años)

1. Morales-Salmerón, L.; Domínguez, M.T.; Herrador, M.B.; Fernández-Boy, E.; Madejón, E. **Could Conservation Agriculture Land Practices Enhance Soil Resilience against Drought Events?** XVI European Society for Agronomy Congress, 01/09/2020.
2. M^a Elena Fernández-Boy; Herrador, M.B.; Ordoñez, V.; Morales, L.; González-Pelayo, O.; Keizer, J.; Domínguez, M.T. **Effects of a simulated drying-rewetting cycle on microbial activity in soils degraded by post-fire erosion.** European Geosciences Union General Assembly 2020, 04/05/2020.
3. Knicker, H.; Garcia De Castro-Barragán, J.M.; Fernández-Boy, E.; Knicker, M.; León-Ovelar, R.; Velasco-Molina, M. **Do chemical characteristics affect the potential of biochars to adsorb cations?** European Geoscience Union – General Assembly 2020, 04/05/2020.

4. Campos Díaz de Mayorga, P.; Almeida de França Miller, A.Z.; Knicker, H.; Sánchez-Martín, Á.; Fernández-Boy, E.; de la Rosa Arranz, J.M. **Effect of biochar application at a trace-elements polluted area on soil carbon stability.** EGU General Assembly 2020: Sharing Geoscience Online, 04/05/2020.
5. Campos Díaz de Mayorga, P.; López Núñez, R.; Fernández-Boy, E.; Knicker, H.; de la Rosa Arranz, J.M. **Application of biochar from crop residues as ameliorant of trace element-polluted soils.** First Joint Meeting on Soil and Plant System Sciences, 23/09/2019.
6. Marta Gil Martínez; Fernández-Boy, E.; Marañón Arana, T.; Montero-González, J.F.; Navarro Fernández, C.M.; Domínguez Núñez, M.T. **Tree species effect on soil organic matter and soil microorganisms in trace element contaminated soils.** 8th International Symposium of the Interactions of Soil Minerals with Organic Components and Microorganisms, 23/06/2019.
7. Campos Díaz de Mayorga, P.; López Núñez, R.; Fernández-Boy, E.; Knicker, H.; de la Rosa Arranz, J.M. **Efficiency of biochar produced from agricultural residues for the remediation of trace element-contaminated soils.** European Geosciences Union General Assembly 2019, 07/04/2019.
8. León-Ovelar, R.; Galeano, M.B.; Ríos, M.F.; Fernández-Boy, E.; Knicker, H. **Analysis of germination data on substrates from *Acrocomia aculeata* residues (endocarp).** II Conference on Statistics as a Scientific Tool, 12/09/2018.