



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Antonio Delgado García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-8936-2011	
	Código Orcid	0000-0002-1854-9224	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Ciencias Agroforestales, ETSIA		
Dirección	Ctra Utrera km 1, 41013 Sevilla		
Teléfono	954486452	correo electrónico	adelgado@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	13/02/2009
Espec. cód. UNESCO	310313, 310305, 251104		
Palabras clave	Fertilización, Fertilidad de suelos, Hierro, Fósforo, Cinc,		

A.2. Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1991
Dr. Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (*véanse instrucciones*)

Sexenios de investigación: 4, último concedido 2012-2017; **Índice h:** 26 (Scopus)

Publicaciones Q1: 39 (de un total de 79); total publicaciones últimos 5 años: 26, 19 en Q1

Citas totales: 1620 (Julio 2020; Scopus); **Citas por año:** (5 últimos años): media 150

Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5 (con la máxima calificación y dos con premio de relevancia nacional)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres*)

Dr. Ingeniero Agrónomo (1996), Catedrático de producción vegetal (Febrero de 2009). Actividad investigadora centrada en: fertilidad de suelos, manejo de la fertilización (particularmente en fósforo, hierro y cinc), y la interacción de materia orgánica y microorganismos con los nutrientes. Ha participado en estudios sobre el impacto ambiental de la fertilización, las enmiendas de suelo, y la salinización del suelo. En el futuro, se espera poder continuar con líneas que se ajusten a retos sociales relevantes: contribuir a una agricultura más competitiva y con menor impacto ambiental con el uso eficiente de recursos (nutrientes minerales). Las líneas de investigación para alcanzar estos objetivos se centrarán en: un mejor conocimiento de la geoquímica de nutrientes, definición de modelos precisos para estimar la disponibilidad en suelo, reciclaje a diferentes escalas, y utilización de recursos biológicos (p.ej. inoculación con microorganismos).

Autor de 79 artículos en revistas internacionales indexadas (JCR), 4 artículos en otras revistas, 9 capítulos de libro, 2 ponencias invitadas en congresos internacionales (III Congreso Ibérico de Ciencia del Suelo; XIII Congreso de la Sociedad Europea de Agronomía), 2 ponencia a nacionales (Sociedad Italiana de Agronomía, Sociedad Española de Pastos) y 86 comunicaciones a congresos. Inventor en 5 patentes. Investigador principal en 12 proyectos de convocatorias competitivas (3 EU-H2020, 8 Plan Nacional/Estatal, 1 Junta de Andalucía – cuantía total 1.55 mill €) y en 11 contratos de investigación con empresas (0.23 mill €); investigador en otros 11 proyectos o contratos (1 Europeos EU FP3) y dos acciones COST (832 y 869, en esta última como miembro del “managing committee”).

Actualmente es editor en jefe asociado del *European Journal of Agronomy* (enero de 2014) revista Q1 “Agronomy” según JCR. Ha sido Editor asociado en otras dos revistas JCR. Evaluador de diferentes agencias e instituciones nacionales e internacionales. Presidente electo de la European Society for Agronomy (ESA) Network para 2018-2020.

Profesor de Producción Vegetal en la ETSIA de la Universidad de Sevilla. Director de 5 tesis doctorales y otras 3 en curso. Coordinador adjunto del Programa de Doctorado en Ingeniería Agraria, Forestal, Alimentaria y del Desarrollo Rural Sostenible de las Universidades de Córdoba y Sevilla. Miembro del comité académico del programa de



doctorado Mediterranean Agricultural, Food and Forest Systems (SAAFMS) de la Universidad de Palermo. Profesor invitado en las Universidades de Turín, Palermo y Autónoma de Tamaulipas (México). Fue director de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, del Secretariado de Doctorado y de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla. Director del Servicio de Investigación Agraria de la Universidad de Sevilla desde Febrero de 2008.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones en el periodo 2016-2020

1. Peragón, J.M., Delgado A. y Pérez-Latorre F.J. 2016. A GIS-based decision tool for reducing salinization risks in olive orchards *Agricultural Water Management* 166: 33–41. DOI: 10.1016/j.agwat.2015.12.005
2. Moreno M.T., Carmona E., de Santiago A., Ordoñas J. y Delgado A. 2016. Olive husk compost improves the quality of intensively cultivated agricultural soils. *Land Degradation and Development* 27:449–459. DOI: 10.1002/ldr.2410
3. García-López A.M., Avilés M. y Delgado A. 2016. Effect of various microorganisms on P uptake from insoluble Ca phosphates by cucumber plants. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:454-465. DOI: 10.1002/ldr.2410
4. Recena R., Torrent J., del Campillo M.C. y Delgado A. 2016. Calculation of threshold Olsen P values for fertilizer response from soil properties. *Agronomy for Sustainable Development* 36:54. DOI: 10.1007/s13593-016-0387-5
5. García-López A., Delgado A. 2016. Effect of *Bacillus subtilis* on phosphorus uptake by cucumber as affected by iron oxides and the solubility of the phosphorus source. *Agriculture and Food Science* 25:216-224
6. Schröder J.J., Schulte R.P.O., Creamer R.E., Delgado A., van Leeuwen J., Lehtinen T., Rutgers M., Spiegel H., Staes J., Tóth G. y Wall D.P. 2016. The elusive role of soil quality in nutrient cycling: a review. *Soil Use and Management* 32: 476-486
7. Laudicina V.A., Palazzolo E., Catania P., Vallone M., Delgado A., Badalucco L. 2017. Soil quality indicators as affected by shallow tillage in a vineyard grown in a semiarid Mediterranean environment. *Land Degradation and Development* 28: 1048-1056. DOI: 10.1002/ldr.2581
8. Peragón, J.M., Pérez-Latorre F.J., y Delgado A. 2017. A GIS-based tool for integrated management of clogging risk and nitrogen fertilization in drip irrigation. *Agricultural Water Management* 184: 86-95. DOI:10.1016/j.agwat.2017.01.007
9. Recena, R., Díaz, I., y Delgado A. 2017. Estimation of total plant available phosphorus in representative soils from Mediterranean areas. *Geoderma* 297:10-18. DOI:10.1016/j.geoderma.2017.02.016
10. García-López A, Recena, R., y Delgado A. 2018. Effect of *Bacillus subtilis* QST713 and *Trichoderma asperellum* T34 on P uptake by wheat and how it is modulated by soil properties. *Journal of Soils and Sediments* 18:727-738. DOI: 10.1007/s11368-017-1829-7
11. Peragón J.M., Pérez-Latorre F.J., Delgado A., y Toth T. 2018. Best management irrigation practices assessed by a GIS-based decision tool for reducing salinization risks in olive orchards. *Agricultural Water Management* 202:33-41 <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2018.02.010>.
12. Ghaley, B.B, Rusu, T., Sandén, T, Spiegel, H., Menta, C., Visioli, G., O'Sullivan, L., Leibig, M.A., Vrebos, D., Szegi, T., Michéli, E., Căcovean, H., Henriksen, C.B. 2018. Assessment of Benefits of Conservation Agriculture on Soil Functions in Arable Production Systems in Europe. *Sustainability* 10: 794. doi:10.3390/su10030794
13. Klubi, E., Abril, J.M., Nyarko, E., Delgado, A. 2018. Impact of gold mining activity on trace elements enrichment in the West African sturaies: the case of Pra and Ankobra rivers with the volta stuary (Ghana) as the reference. *Journal of Geochemical Exploration* 190: 229-244. <https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2018.03.014>
14. Recena, R., Cade-Menun, B.J., Delgado A. 2018. Organic phosphorus forms in agricultural soils under Mediterranean climate. *Soil Science Society of America Journal* 82:783-795. doi:10.2136/sssaj2017.10.0360
15. Recena, R., Fenández-Cabanás V.M., Delgado A. 2019. Soil fertility assessment by Vis-NIR spectroscopy: Predicting soil functioning rather than availability indices. *Geoderma* 337: 368-74. doi.org/10.1016/j.geoderma.2018.09.049



16. Recena, R., Díaz de la Torre, I., García-López, A.M., Delgado A. 2019. The determination of total phosphorus improves the accuracy of the bicarbonate extraction as an availability index. *Soil Use and Management*. In press. DOI: 10.1111/sum.12498
17. de Santiago A., Recena, R., Perea-Torres F., Moreno M.T., Carmona E., Delgado A. 2019. Relationship of soil fertility with biochemical properties under agricultural practices aimed at controlling land degradation. *Land Degradation and Development* 30: 1121-1129. DOI: 10.1002/ldr.3298
18. Moreno-Lora A. Recena R., Delgado A. 2019. *Bacillus subtilis* QST713 and cellulose amendment enhance phosphorus uptake while improving zinc biofortification in wheat. *Applied Soil Ecology* 142:81-89. doi.org/10.1016/j.apsoil.2019.04.013
19. Withers P., Vadas P.A., Uusitalo R., Forber K.K., Hart M., Fory R.H., Delgado A., Dougherty W., Lilja H., Burkitt, L.L., Rubaek G.H., Pote D., Barlow K., Rothwell S., Owens P.R. 2019. A global perspective on integrated strategies to manage soil phosphorus status for eutrophication control without limiting land productivity. *Journal of Environmental Quality* 48:1234-1246. doi:10.2134/jeq2019.03.0131.
20. de Santiago A., Perea-Torres F., Avilés M., Moreno M.T., Carmona E., Delgado A. 2019. Shifts in microbial community structure influence the availability of Fe and other micronutrients to lupin (*Lupinus albus* L.). *Applied Soil Ecology* 144:42-50. doi.org/10.1016/j.apsoil.2019.06.018
21. Barrón V., Méndez J.M., Cruz-Yusta M., Sánchez L., Giménez C., Sacristán D., González-Guzmán A., Sánchez-Rodríguez A.R., Skiba, U.M., Inda A.V., Marqués J., Recio J.M., Delgado A., del Campillo M.C., Torrent J. 2020. Photochemical emission and fixation of NOX gases in soils. *Science of Total Environment* 702: 1349882. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134982

C.2. Proyectos (Concendidos en los 5 últimos años)

1. Project No 813438. Diffuse phosphorus input to surface waters - new concepts in removal, recycling and management (P-TRAP). Investigador principal: Antonio Delgado; Comisión Europea H2020-MSCA-ITN. Financiación: 251000 €. Duración 1/03/2019-28/02/2023.
2. Project No 818309 Optimizing Bio-based Fertilisers in Agriculture – Knowledgebase for New Policies (LEX4BIO). Investigador principal: Antonio Delgado; Comisión Europea H2020-RUR-2018-2020 (H2020-RUR-2018-2). Financiación: 349720 €. Duración: 1/07/2019-30/06/2023
3. AGL-2017-87074-C2-1-R. Estrategias de Mejora de las Funciones del Suelo en el Ciclo y Disponibilidad del Fósforo; Investigador principal: Antonio Delgado García; Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Estatal. Financiación: 108900 €. Duración: 1/01/2018 – 31/12/2020.
4. Project No 635201. LAND Management: Assessment, Research, Knowledge base: LANDMARK; Investigador principal: Antonio Delgado García; Comisión Europea; H2020. Financiación 45554 €. Duración: 01/05/2015 – 31/12/2019
5. AGL-2014-57835-C2-1-R. Efecto de la materia orgánica y actividad microbiana del suelo en la interacción fósforo-zinc; Investigador principal: Antonio Delgado García; Ministerio de Economía y competitividad. Financiación: 145200 €. Duración: 01/01/2015 – 31/12/2017

C.3. Contratos (5 últimos años)

1. Referencia del Contrato: FIUS 3027/0090. Título: European Journal of Agronomy. Investigador principal: Antonio Delgado García. Entidad financiadora: Elsevier B.V. Financiación recibida: 23800 €. Duración: 01/01/2017-28/02/2019
2. Referencia del Contrato: FIUS 3183/0903. Título: Reajuste de dosis de nutrientes usando los sistemas inteligentes de medición y fertirriego de BrioAgro. Investigador principal: María Teresa Moreno Aguirre. Entidad financiadora: Bioagro Tech S.L. Financiación recibida: 12000 €. Duración: 20/11/2017 – 31/12/2018.
3. Referencia del Contrato: FIUS 2682/0090. Título: European Journal of Agronomy. Investigador principal: Antonio Delgado García. Entidad financiadora: Elsevier B.V. Financiación recibida: 7500 €. Duración: 01/10/2015-31/12/2016

C.4. Patentes

1. P200803749. del Campillo M.C., Sánchez I., Torrent J., Barrón V. y Delgado A. Método para corregir la clorosis férrica de las plantas. España.



2. P200703204. de Santiago A., Delgado A., Carmona E., y Quintero J.M. Utilización de ácido fosfórico enriquecido en Fe en la prevención y control de la clorosis férrica en plantas. España.
3. P200702426. Delgado A., de Santiago A., Carmona E., Quintero J.M., del Campillo M.C., Barrón V. y Torrent J. Utilización de mezcla de compost y vivianita en la prevención y control de la clorosis férrica en plantas. España.
4. P200600263. Delgado A., de Santiago A. Utilización de vinazas de azucarera en la prevención de la clorosis férrica de plantas. España.
5. P200401472. Delgado A., de Santiago A., del Campillo M.C., S. Kasem, L. Andreu, Barrón V. y Torrent J. Método de la corrección de la clorosis férrica en plantas. España.

C.5. Premios

1. Premio de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas a Jóvenes Investigadores (1991).
2. Premio accésit Tesis Doctoral Fertiberia 2017 (director).
3. Primer premio a Tesis Doctoral Fertiberia 2018 (director).

C.6. Miembro de comités editoriales

1. Editor en jefe asociado del European Journal of Agronomy (JCR, primer cuartil) desde Enero de 2014
2. Editor Asociado del Journal of Environmental Quality (JCR, primer tercil 2011) desde Enero de 2009 a Enero de 2015
3. Editor Asociado del Spanish Journal of Agricultural Research (JCR, segundo tercil) durante 2013
4. Miembro del comité editorial del European Journal of Agronomy durante 2013
5. Editor invitado número especial Soil Use and Management 2013

C.7. Organización de actividades de I+D+i

1. Congreso: 6th Internacional Phosphorus Workshop (IPW6). Actividad: Miembro del comité organizador y científico. Ámbito: Internacional. Sevilla, 27 Septiembre a 1 Octubre de 2010.
2. Sesión científica en Congreso: General Assembly of the European Geosciences Union. Sesión SSS34, Phosphorus biogeochemistry in soils and waters: implications and constraints for sustainable development. Actividad: proponente y organizador. Ámbito: Internacional. Viena (Austria), 3 a 7 de Mayo de 2010.
3. Workshop: Phosphorus mobilization and modelling at the field and catchment scales - dealing with uncertainty across the transfer continuum (COST 869). Actividad: Miembro del comité organizador y científico. Ámbito: Internacional. Sevilla, 29 Septiembre a 1 Octubre de 2010.
4. Jornadas: V Jornadas de la Red Española de Compostaje. Actividad: Miembro del comité organizador y científico. Ámbito: Nacional. Sevilla 16.18 Noviembre 2016.
5. XVI Congress of the European Society for Agronomy (ESA). Actividad: Presidente del comité organizador. Ámbito: internacional. Sevilla a celebrar en Septiembre de 2020.

C.8. Gestión de la actividad científica

1. Director Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Sevilla (14 de Enero de 2005 a 2 Abril 2008). Coordinador de la RedOtri Andalucía (15 Enero 2006 a 2 Abril 2008).
2. Miembro del "Steering Committee" de la Sociedad Europea para la Agronomía desde Enero 2017.
3. Presidente de la Sociedad Europea para la Agronomía: Septiembre 2018-Septiembre 2020

C.9. Actividad como evaluador

1. Evaluador externo de la Agencia Nacional Argentina de Promoción Científica
2. Evaluador ANEP y ACSUCYL en España.
3. Evaluador BARD - The US-Israel Agricultural Research & Development Fund
4. Experto UE (ERA-Net)
5. Universidades de Verona (Italia), Limerick (Irlanda – external PhD examiner), Palermo (external PhD examiner); Reggio Calabria (external PhD examiner)