

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	6/02/2019
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	Gregorio Egea Cegarra		
DNI/NIE/pasaporte	23028701C	Edad	38
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-8706-2014	
	Código Orcid	0000-0001-6285-0981	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. Ing. Aeroesp. & Mecánica de Fluidos / ETS Ing. Agronómica		
Dirección	Ctra. Utrera Km. 1, 41013, Sevilla		
Teléfono	954 486421 690 313725	correo electrónico	gegea@us.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	19/12/2018
Espec. cód. UNESCO	Técnicas de cultivo (3103.05); Riego (3102.05); Transpiración (2508.15);		
Palabras clave	Gestión del agua en la agricultura; Modelización; Monitorización de cultivos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad Politécnica De Cartagena, UPCT	25/07/2003
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad Politécnica De Cartagena, UPCT	17/04/2008

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

Número de sexenios: 2 evaluaciones positivas (tramos 2004-09 y 2010-15).

Número publicaciones (JCR): 31.

Número de citas (totales): 724 (Scopus)

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 26 (Fuente: JCR)

Índice h: 16 (Web of Science & Scopus).

Tesis dirigidas: 4 (en curso)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Ingeniero Agrónomo por la UPCT (2003) y Premio Extraordinario Fin de Carrera. Realicé los estudios de doctorado en la UPCT al amparo de una beca FPU (MECD). La Tesis Doctoral, titulada Caracterización y Modelización de la Respuesta Agronómica y Fisiológica del Almendro al Riego Deficitario, obtuvo la calificación de Sobresaliente Cum Laude (2008), la mención de Doctorado Europeo y la concesión del Premio Extraordinario de Doctorado. Realicé dos estancias de investigación predoctorales en el Lancaster Environment Centre (Lancaster University, UK) y otra en el CEBAS-CSIC (Murcia, España). En 2009 me uní al grupo de investigación 'Land Surface Modelling Group' liderado por los Drs. Anne Verhoef y Pier Luigi Vidale, University of Reading (UK), al amparo de una beca postdoctoral de dos años de duración (Fundación Ramón Areces). En diciembre 2011 fui seleccionado para la concesión de un Contrato Juan de la Cierva (Organismo beneficiario: CSIC), al que renuncié para incorporarme en enero 2012 al Área de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Sevilla (US) como Profesor Ayudante, puesto que ocupo en la actualidad con la categoría de Profesor Titular de Universidad. Mis líneas de investigación se han centrado principalmente en estrategias de riego de precisión, riegos deficitarios, monitorización del estado hídrico de los cultivos mediante sensores en planta y de detección remota, y modelización de la respuesta de los cultivos al déficit hídrico (modelos de cultivo, de intercambio gaseoso, dinámica del agua en suelo, etc.). A medio/largo plazo mis intereses científicos continuarán orientados al desarrollo de nuevas metodologías y herramientas de agricultura de precisión que permitan optimizar el uso de insumos (agua, fertilizantes, productos fitosanitarios) mediante el uso de sensores, modelos y herramientas de detección remota. Hasta la fecha he publicado 46 trabajos de investigación indexados (en los que se incluyen 3 meeting abstracts, 10 conference proceedings y 2 capítulos de libro), siendo el primer o

último autor en 25 de ellos. He publicado dos capítulos de libro de divulgación y 12 trabajos en revistas técnicas o de divulgación científica. He participado en más de 40 comunicaciones de diversa índole en congresos nacionales e internacionales y formé parte del panel de investigadores del Reino Unido que participó en el 'UK-Japan workshop: Towards the new generation of crop models for projecting the impacts of climate change on food security', Tokio 2009. He sido investigador de 14 proyectos de investigación financiados por entidades regionales, nacionales y europeas, siendo Investigador Principal en tres de ellos. He formado parte del equipo investigador de 7 contratos (2 como responsable) de transferencia de conocimiento con el sector productivo y un proyecto Leonardo (CE) de transferencia de tecnología al sector productivo. He impartido más de 1500 horas de docencia teórico-práctica en asignaturas correspondientes a las titulaciones de Ingeniero Técnico Agrícola, Ingeniero Agrónomo, Graduado en Ingeniería Agrícola y Máster en Ingeniería Agronómica tanto en la UPCT como en la US. He impartido también 16 horas de docencia teórico-práctica en el Máster Universitario en Planificación y Gestión de Recursos Hídricos (UPCT) y he dirigido un total de 28 Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y/o Trabajos Fin de Máster.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

- [1] González-Real, M.M., Martín-Górriz, B., **Egea, G.**, Nortes, P.A., Baille, A. 2018. Characterization and modelling of soil CO₂ efflux in old and young irrigated citrus orchards. *Catena* 162: 376-385.
- [2] Perez Urrestarazu, L., **Egea, G.**, Ruiz Alcalá, C., Roldán Olmo, F., Fernandez Cañero, R. 2018. Water management assessment in a historic garden: the case study of the Real Alcazar (Seville, Spain). *Urban Forestry and Urban Greening* 29: 192-199.
- [3] Quebrajo, L., Pérez-Ruiz, M., Pérez Urrestarazu, L., Martínez-García, G., **Egea, G.** 2018. Linking thermal imaging and soil remote sensing to enhance irrigation management of sugar beet. *Biosystems Engineering* 165: 77-87.
- [4] **Egea, G.**, Padilla-Díaz, C.M., Martínez-Guanter, J., Fernández, J.E., Pérez-Ruiz, M. 2017. Assessing a crop water stress index derived from aerial thermal imaging and infrared thermometry in super-high density olive orchards. *Agric. Water Manage.* 187: 210-221.
- [5] **Egea, G.**, Fernández, J.E., Alcón, F. 2017. Financial assessment of adopting irrigation technology for plant-based regulated deficit irrigation scheduling in super high-density olive orchards. *Agric. Water Manage.* 187: 47-56.
- [6] González-Real, M.M., **Egea, G.**, Martín-Górriz, B., Nortes, P.A., Baille, A. 2017. Spatial variability of soil CO₂ efflux in drip-irrigated old and young citrus orchards and its dependence on biotic and abiotic factors. *Geoderma* 294: 29-37.
- [7] Martínez, J., **Egea, G.**, Agüera, J., Pérez-Ruiz, M. 2017. A cost-effective canopy temperature measurement system for precision agriculture: a case study on sugar beet. *Precision Agriculture* 18: 95-110.
- [8] **Egea, G.**, Diaz-Espejo, A., Fernández, J.E. 2016. Soil moisture dynamics in a hedgerow olive orchard under well-watered and deficit irrigation regimes: assessment, prediction and scenario analysis. *Agric. Water Manage.* 164: 197-211.
- [9] Rodríguez-Dominguez, C.M., Buckley, T.N., **Egea, G.**, de Cires, A., Hernandez-Santana, V., Martorell, S., Diaz-Espejo, A. 2016. Most stomatal closure in woody species under moderate drought can be explained by stomatal responses to leaf turgor. *Plant Cell and Environment* 39: 2014-2026.
- [10] Pérez-Urrestarazu, L., Fernández-Cañero, R., Franco, A., **Egea, G.** 2016. Influence of an active living wall on indoor temperature and humidity conditions. *Ecological Engineering* 90: 120-124.
- [11] Pérez-Urrestarazu, L., Fernández-Cañero, R., Franco-Salas, A., **Egea, G.** 2015. Vertical Greening Systems and Sustainable Cities. *Journal of Urban Technology* 22: 65-85.
- [12] Verhoef, A., **Egea, G.** 2014. Modeling plant transpiration under limited soil water: Comparison of different plant and soil hydraulic parameterizations and preliminary implications for their use in land surface models. *Agric. Forest Meteorol.* 191: 22-32.
- [13] **Egea, G.**, González-Real, M., Martín, B., Baille, A. 2014. Leaf-to-branch scaling of C-gain in field-grown almond trees under different soil moisture regimes. *Tree Physiol.* 34: 619-629.
- [14] Pérez-Urrestarazu, L., **Egea, G.**, Franco-Salas, A., Fernández-Cañero, R. 2014. Irrigation systems evaluation for living walls. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 140: 04013024.

- [15] **Egea, G.**, Pérez-Urrestarazu, L., González-Pérez, J., Franco-Salas, A., Fernández-Cañero, R. 2014. Lighting systems evaluation for indoor living walls Urban Forestry and Urban Greening 13: 475-483.
- [16] **Egea, G.**, Nortes, P.A., Domingo, R., Baille, A., Pérez-Pastor, A., González-Real, M.M. 2013. Almond agronomic response to long-term deficit irrigation applied since orchard establishment. Irrigation Science 31: 445-454.
- [17] Alcon, F., **Egea, G.**, Nortes, P.A. 2013. Financial feasibility of implementing regulated and sustained deficit irrigation in almond orchards. Irrigation Science 31: 931-941.

C.2. Proyectos

- [1] Título:** Dronfruit. Aforamiento y manejo integrado en frutales mediante drones y visión artificial.
Referencia: GOP2I-SE-16-0048
Entidad financiadora: Junta de Andalucía
Fecha inicio: Junio 2018 **Fecha final:** Junio 2020
Participación: Investigador principal
Cantidad financiada: 113.668,49 €
Convocatoria: Ayudas al Funcionamiento de los Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas.
Estado del proyecto: Concedido / Ejecutándose
- [2] Título:** Smart AG Services (Serv. Avanzado de Agricultura de Precisión en Ent. Asoc. Agrarias de Andalucía)
Referencia: GOP2I-SE-16-0042
Entidad financiadora: Junta de Andalucía
Fecha inicio: Enero 2018 **Fecha final:** Diciembre 2019
Participación: Investigador principal
Cantidad financiada: 266.209,66 €
Convocatoria: Ayudas al Funcionamiento de los Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas.
Estado del proyecto: Concedido / Ejecutándose
- [3] Título:** Caracterización de la Respuesta Fenotípica del Trigo y el Maíz al Déficit Hídrico Mediante Tecnologías de Detección Remota y Análisis de Datos
Referencia: AGL2016-78964-R
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Fecha inicio: Enero 2017 **Fecha final:** Diciembre 2020
Participación: Investigador principal
Cantidad financiada: 108.900 €
Convocatoria: Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i
Estado del proyecto: Concedido / Ejecutándose
- [4] Título:** Riego deficitario controlado del olivar de alta densidad: programación automática basada en la fisiología de la planta y en la economía de manejo del cultivo.
Referencia: AGL2012-34544
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
Fecha inicio: Enero 2013 **Fecha final:** Diciembre 2015
Participación: Investigador
Investigador principal: Dr. José Enrique Fernández (IRNAS-CSIC)
Cantidad financiada: 140.400 €
Convocatoria: Plan Nacional I+D+i 2012
Estado del proyecto: Finalizado

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- [1] Título:** Diseño de un Sistema de Riego Variable en Cultivos a través del Uso de Drones
Entidad financiadora: SOLUCIONES AGRÍCOLAS DE PRECISIÓN, S.L.
Fecha inicio: 18-12-2015 **Fecha final:** 17-12-2018
Investigador principal: Dr. Manuel Pérez Ruiz; Dr. Gregorio Egea Cegarra
Cantidad financiada: 19602 €

[2] Título: Determinación del estado hídrico y cobertura vegetal de maíz mediante teledetección basada en UAV

Entidad financiadora: BAYER Crop Science, S.L.

Fecha inicio: 18-05-2018 **Fecha final:** 17-05-2020

Investigador principal: Dr. Gregorio Egea Cegarra; Dr. Manuel Pérez Ruiz

Cantidad financiada: 16238.2 €

[3] Título: Diseño y construcción de una plataforma de registro y envío en tiempo real de variables de suelo y cultivo para un manejo de precisión en olivar

Entidad financiadora: SOLTEL IT SYSTEMS, S.L.

Fecha inicio: 01/01/2016 **Fecha final:** 31/12/2017

Investigador principal: Dr. Manuel Pérez Ruiz

Cantidad financiada: 37.268 €

C.4. Patentes

C.5. Premios recibidos

- IV Premio José Humanes para el desarrollo del sector oleícola y del aceite (Accésit).
- Premio Universidad de Sevilla a Trabajos de Investigación de Especial Relevancia en la Rama de Ingeniería y Arquitectura.
- Mejor Póster OliveBiotech 2018.

C.6. Otras actividades de investigación y gestión universitaria

- Editor asociado revista *Spanish Journal of Agricultural Research* (Feb 2015-actualidad).
- Revisor en 16 revistas incluidas en el JCR.
- Evaluador ANEP (2016-actualidad).
- Secretario ETS Ingeniería Agronómica (Septiembre 2016-actualidad).

Fecha y firma,