

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 14/10/2020

Nombre y apellidos	JUAN AGÜERA VEGA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-7492-2016	
	Código Orcid	0000-0003-2089-2643	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Ingeniería Rural		
Dirección	Córdoba, Andalucía, España		
Teléfono	957218549	correo electrónico	<a href="mailto:jaquera@uco.es">jaquera@uco.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	1984
Espec. cód. UNESCO	310201		
Palabras clave	Mecanización Agroforestal, agricultura de precisión, robótica agrícola		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. DOCTOR INGENIERO AGRÓNOMO	Universidad de Córdoba	1986

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios de investigación: 3 (1999-2004, 2005-2010, 2011-2016)
- Sexenios de transferencia: 1 (2004-2013)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 3
- Citas totales: 624
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 68,2
- Publicaciones totales en el primer cuartil Q1: 29
- Índice h: 14

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniero agrónomo (1982) y Doctor Ingeniero Agrónomo (1986) por la Universidad de Córdoba. Inició su carrera docente en la Universidad de Extremadura (1982) para continuar en la Universidad de Córdoba (1984) hasta la actualidad. En 1987 obtuvo la plaza de Profesor Titular de Universidad y en 2017 la de Catedrático de Universidad. Ha impartido docencia en materias relacionadas con Mecanización Agraria, Automática Agraria e Impacto Ambiental, tanto en titulaciones de Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Montes, Grados en Ingeniería Agronómica y Forestal, Másteres y Doctorado. Durante este período ha dirigido 94 trabajos Fin de Carrera/Master así como 10 Tesis Doctorales. Durante su labor investigadora ha dirigido/participado en 20 proyectos de Investigación sobre la optimización del uso de la maquinaria agrícola, minimización de las emisiones de gases de efecto invernadero como consecuencia de la combustión en motores y robotización de vehículos agrícolas, destacando el proyecto europeo RHEA, en el que fue responsable del sistema de navegación Global por Satélite de los tractores y de la robotización del pulverizador para la eliminación de la vegetación competidora (<http://www.rhea-project.eu/partners/SAP.php>).

Cabe mencionar también los trabajos sobre la compactación del suelo debida al paso de maquinaria, habiendo desarrollado y patentado instrumentación electrónica para su estudio que ha sido referente en distintos proyectos de otras instituciones como el IAAS (CSIC), Universidad de Sevilla, Universidad de Valencia o la empresa Michelin-España.

Durante el año académico 2000-2001 realizó una estancia en la Universidad de California-Davis en la que se integró en el equipo del Prof. Shirini Upadhyaya para trabajar en Agricultura de Precisión adquiriendo gran experiencia práctica y conocimientos teóricos en dicho tema. Desde entonces ha dirigido/participado en 7 proyectos de investigación sobre dicha línea.

Ha participado en 29 artículos en publicaciones científicas de impacto, 61 en otras publicaciones indexadas y mas de 80 aportaciones a congresos nacionales e internacionales entre ponencias invitadas, comunicaciones orales y de poster.

Entre sus labores de transferencia, cabe destacar la dirección/participación en 30 contratos de investigación con empresas y organismos públicos, la impartición de 20 cursos o conferencias destinados a personal cualificado en empresas, instituciones y colectivos profesionales y la creación en 2007 con la ayuda del programa CAMPUS de la empresa de base tecnológica "Soluciones Agrícolas de Precisión" la cual ha recibido varios premios desde su creación.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones**

1. Martínez-Guanter J., P. Agüera-Requena, J. Agüera-Vega, M. Pérez-Ruiz. 2019. Spray and economics assessment of a UAV-based ultra-low-volume application in olive and citrus orchards. Precision Agriculture, doi:10.1007/s11119-019-09665-7. Q1.
2. Martínez J., G. Egea, J. Agüera-Vega, M. Pérez-Ruiz. 2017. A cost-effective canopy temperature measurement system for precision agriculture: a case study on sugar beet. Precision Agriculture, Vol 18, pp 95-110.
3. Gonzalez-de-Soto, M., Emmi, L., Pérez-Ruiz, M., Agüera, J., & Gonzalez-de-Santos, P. (2016). Autonomous systems for precise spraying – Evaluation of a robotised patch sprayer. Biosystems Engineering. <http://goo.gl/60BnUK>
4. Miranda-Fuentes, A.; Rodríguez-Lizana, A.; Gil, E.; Agüera-Vega, Gil-Ribes, J. Influence of liquid-volume and airflow rates on spray application quality and homogeneity in super-intensive olive tree canopies. Science of the Total Environment Volume: 537 Pages: 250-259 Published: 2015
5. Pérez-Ruiz, M.; Gonzalez-de-Santos, P.; Ribeiro, A.; Fernández-quintanilla, C.; Peruzzi, A.; Vieri, M.; Tomic, S.; Agüera-Vega, J. 2015. Highlights and preliminary results for autonomous crop protection. Computers and Electronics in Agriculture Volume: 110 Pages: 150-161 Published: 2015
6. Castillo-Ruiz, F. J.; Pérez-Ruiz, M.; Blanco-Roldán, G. L.; Gil-Ribes, J. A.; Agüera-Vega, J. 2015. Development of a telemetry and yield-mapping system of olive harvester. Sensors 2013. 15: 4001-4018.
7. Drenjanac, Domagoj; Tomic, Slobodanka; Agüera-Vega, Juan; Pérez-Ruiz, Manuel. 2014. Wi-Fi and Satellite-Based Location Techniques for Intelligent Agricultural Machinery Controlled by a Human Operator. Sensors (Switzerland) 2013. 14: 19767-19784.
8. Agüera Vega, J., Carballido del Rey, J., Gil Ribes, J. A., Gliever, Chris J. ;Pérez Ruiz, M. Design of a Soil Cutting Resistance Sensor for Application in Site-Specific Tillage. Sensors (Switzerland) Volume: 13 Issue: 5 Pages: 5945-5957 Published: 2013.
9. Pérez-Ruiz, M.; Agüera-Vega J.; Gil-Ribes J. A.; Slaughter D. C. Optimization of agrochemical application in olive groves based on positioning sensor. Precision Agriculture Volume: 12 Issue: 4 Pages: 564-575 Published: 2011.

### **C.2. Proyectos**

1. Variable Rate Operations for Orchards (VAROS). Claus Grøn Sørensen (Aarhus University). Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA) y Unión Europea (UE). ICT AGRI call 2015 Enabling Precision Farming. 55.600 €
2. Non-chemical precision weed management based on air-propelled abrasive agricultural residues. Investigador. Ministerio de Economía y Competitividad. AGL2013-46343-R. Plan Estatal 2013-2016 Retos. Manuel Pérez-Ruiz (Universidad de Sevilla). 1 de enero 2014 a 31 diciembre 2016. 66.550 €. Proyecto concedido / ejecutandose.

3. Compra Pública Precomercial Mecaolivar. FEDER. Gil-Ribes, Jesús A. (Universidad de Córdoba). 2013-2015. 3.881.700 €.
4. Robot fleet for highly effective agriculture and forestry management (RHEA). CP-IP, 245986-2. Pablo González-de-Santos (CAR-CSIC). 2010-2014. 6.590.000,00 €.
5. Sustainable agriculture in carbon arithmetics. LIFE08 ENV/E/000129. Ordoñez-Fernández, Rafaela (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA)). 2010-2013. 300.748 €.
6. Adquisición y análisis en tiempo cuasi-real de imágenes multiespectrales para el manejo localizado del cultivo en agricultura de precisión. disminución del impacto ambiental y optimización económica. P08-TEP-03870. Agüera-Vega, F. (Universidad de Almería). 2009-2013. 186.974 €.
7. Aplicación de las nuevas tecnologías a la evaluación y optimización del uso de agroquímicos y energía empleada por la maquinaria agrícola en laboreo de conservación. RTA2006-00058-C03-03. Agüera-Vega, J. (Universidad de Córdoba). 2006-2010. 56.524 €.

### **C.3. Contratos**

1. Optimización de la aplicación de fitosanitarios en el olivar tradicional. Blanco-Roldán, Gregorio Lorenzo (Universidad de Córdoba). 2013-2014. 72.600 €.
2. Mejora de la recolección mecanizada de la aceituna de mesa. Trabajos complementarios en gordal. Agüera-Vega, Juan (Universidad de Córdoba). 2013-2014. 22.967,01 €.
3. Diseño y ensayo de prototipos de sistemas de recolección integral de la aceituna en olivar tradicional. Castro-García, Sergio (Universidad de Córdoba). 2012-2012. 19.232 EUR.
4. Innovaciones Tecnológicas en el desarrollo de un sistema de recolección integral por sacudidores de copa para el olivar tradicional sostenible y aplicable a olivar intensivo. Gil-Ribes, Jesús A. (Universidad de Córdoba). 2012-2015. 124.396,38 €.
5. Evaluación y adaptación de los sacudidores de copa en la recolección mecanizada de los cítricos en andalucía. Castro-García, Sergio (Universidad de Córdoba). 2010-2010. 33.000 €.
6. Sistemas avanzados de recolección integral del olivar tradicional. Gil-Ribes, Jesús A. (Universidad de Córdoba). 2010-2012. 291953 EUR.
7. Proyecto Mecanización en la Agricultura de Conservación. Convenio entre la UCO y la Asociación Española de Agricultura de Conservación/Suelos Vivos . Blanco-Roldán, Gregorio Lorenzo (Universidad de Córdoba). 2010-2014. 179.485 €.

### **C.4. Patentes**

1. Agüera Vega, J.; Gil Ribes, J. A.; Blanco Roldán, G. L.; Castro García, S. Sistema para la medida 'in situ' de la resistencia al corte y la fuerza de fricción en suelos. ES 2 339 315 B1. 2011.
2. Valera Martínez, D. L.; Gil Ribes, J. A.; Agüera Vega, J. Máquina para medir la resistencia a la penetración de suelos. ES 2 184 536 B1. 2004.
3. Sánchez-Hermosilla López, J.; Gil Ribes, J. A.; Agüera Vega, J. Sistema móvil para la determinación "in situ" de las propiedades mecánicas de los suelos acoplable a tractores agrícolas. ES 2 184 532 B1. 2003.
4. Valera Martínez, D. L.; Gil Ribes, J. A.; Agüera Vega, J. Máquina para medir la rugosidad de suelos agrícolas. ES 2 161 606 B1. 2003.

### **C.5. Estancias en centros de investigación**

1. Estancia con ayuda del Programa Sectorial de Formación de Profesorado y Perfeccionamiento de Personal Investigador. Subprograma de Estancias de Investigadores Españoles en Centros de Investigación Españoles y Extranjeros: University of California, Davis (EE.UU.), 1 de octubre de 2000 a 30 de septiembre 2001.
2. Estancia en el Institut de Loliwier de Sfax, Túnez, del 21 al 28 de agosto de 2006, en el marco del proyecto de cooperación España-Túnez "Mecanización de la recolección de la aceituna".

#### **C.6. Participación en tareas de evaluación científica**

1. Colaborador en procesos de Evaluación de la ANEP desde 1997, donde figura como Experto en el área de Agricultura, habiendo evaluado mas de 70 proyectos presentados a distintas convocatorias competitivas.
2. Evaluador de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León.
3. Revisor de la revista científica Scientia Agrícola, ISSN 0103-9016, Categoría JCR: Agriculture Multidisciplinary, T2.
4. Revisor de la revista científica Computers and Electronics in Agriculture, ISSN 0168-1699, Categoría JCR: Agriculture Multidisciplinary, T1.
5. Revisor de la revista científica Spanish Journal of Agricultural Research, ISSN 1695-971X, Categoría JCR: Agriculture Multidisciplinary, T2.

#### **C.7. Premios y reconocimientos**

1. Premio UCO-UP convocado dentro de la Modalidad III: UCO - EMPRENDE del I Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia (2016), a la empresa Soluciones Agrícolas de Precisión S.L. (AGROSAP) de la que el autor de este CV es cofundador.
2. Premio de la Sociedad Española de Malherbología (SEMh) en su XV Congreso, al trabajo más relevante y que representa un importante avance de la malherbología en España al artículo, titulado "Highlights and preliminary results for autonomous crop protection", publicado en la revista Computers and Electronics in Agriculture
3. Premio Andalucía Excelente 2014 en la categoría de Soluciones Tecnológicas para Explotaciones Agrícolas, a la empresa Soluciones Agrícolas de Precisión S.L. (AGROSAP) de la que el autor de este CV es cofundador.
4. Premio Andalucía de Medio Ambiente en la modalidad mejor proyecto contra el cambio climático, en su XVII edición celebrada en 2012 al proyecto "Sustainable Agriculture in Carbon Arithmetics" (LIFE08 ENV/E000129), en el que el solicitante participa como investigador.
5. Accesit del VII Concurso de Ideas Empresariales organizado por la Universidad de Sevilla por el Proyecto "AGROPLANNING" en junio de 2012.
6. Mención especial del Ceia3 a la Mejor Idea de Negocio de Carácter Agroalimentario, concedida por la Comisión Asesora de Transferencia e Innovación de la Universidad de Córdoba, en su VI Concurso de Ideas de Negocio por el Proyecto "AGRODESK" en diciembre de 2012.
7. Premio a la mejor comunicación presentada en el VI Congreso Ibérico de AgroIngeniería-2011 otorgado a la comunicación: "Desarrollo de un equipo para mejorar la sostenibilidad de control de mala hierba en cultivos en líneas basado en tecnología RTK-GPS".
8. Primer Premio Transferencia del Conocimiento del Consejo Social de la Universidad de Córdoba 2008/2009 otorgado al Grupo de Investigación al que pertenece el solicitante, en su modalidad Transferencia del Conocimiento a la Sociedad, por los trabajos realizados sobre Tecnologías avanzadas en la mecanización de la agricultura sostenible en Andalucía.