

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	18/11/2020
----------------------	------------

Nombre y apellidos	FRANCISCO JAVIER GARCÍA RAMOS		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	48
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-3626-2015	
	Código Orcid	0000-0002-0227-1934	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA		
Dpto./Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		
Dirección	CTRA. CUARTE S/N, 22071, HUESCA		
Teléfono	974292612	correo electrónico	<a href="mailto:fjavier@unizar.es">fjavier@unizar.es</a>
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	Junio 2020
Área de conocimiento	INGENIERÍA AGROFORESTAL		
Nº Sexenios CNEAI Comité Asesor 06.1	3		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad Politécnica de Madrid	2001
Ingeniero agrónomo	Universidad Politécnica de Madrid	1997
Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Mecánica	Universidad de Zaragoza	2006

**A.3. Artículos JCR, h Index, dirección de tesis doctorales**

- Tres sexenios de investigación reconocidos por CNEAI.
- Director de 4 tesis doctorales (2005; 2010; 2014; 2014)
- 34 publicaciones en artículos indexados en JCR: 19 de ellas Q1
- h-index: 9 (Web of Science report)
- h-index: 10 (Scopus)
- Co-inventor de 3 patentes
- Registro de 2 softwares

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Ingeniero agrónomo (UPM, 1997), doctor ingeniero agrónomo (UPM, 2001) e Ingeniero técnico industrial, especialidad Mecánica, (UZ, 2006). Estancias predoctorales en centros extranjeros (University of California, Davis, 1999; Silsoe Research Institute, Reino Unido, 2000) y posdoctorales en Silsoe Research Institute (2004). En octubre de 2001 obtuvo una plaza de profesor asociado (2001-2003) a tiempo completo en la Universidad de Zaragoza, en la Escuela Politécnica Superior de Huesca. Profesor ayudante doctor (2003-2006). En el año 2006, tras superar un proceso presencial de habilitación nacional (primer habilitado de España en el área de Ingeniería Agroforestal), y el posterior concurso de acceso, obtuvo la plaza de Profesor Titular de Universidad. Posteriormente, en junio de 2020 ha obtenido la plaza de Catedrático de Universidad.

IP de numerosos proyectos de investigación financiados en convocatorias nacionales, autonómicas y provinciales y de contratos de investigación con empresas y organismos, destacando la línea de trabajo sobre equipos de aplicación de productos fitosanitarios, con contratos realizados para el Gobierno de Aragón y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el desarrollo del software APPRITEAF para la

inspección de equipos de aplicación, utilizado a nivel nacional. Creador y coordinador del Laboratorio de Maquinaria Agrícola (LAMAGRI) de la Escuela Politécnica Superior (<http://lamagri.unizar.es/>). LAMAGRI constituye actualmente la división de maquinaria agrícola del grupo de investigación aplicada reconocido por el Gobierno de Aragón: "Tecnologías en Vehículos y Seguridad Vial (VEHIVIAL)", (<https://vehivial.unizar.es/>).

Dispone de tres sexenios de investigación por la CNEAI (1998-2003; 2004-2009; 2010-2015); 34 publicaciones en revistas indexadas en el JCR de las cuales 19 (56%) pertenecen a revistas del primer cuartil de su categoría y en 16 (47%) ha sido primer autor, siendo último autor en 8 (24%); ha publicado 150 artículos de divulgación técnica y 32 artículos de transferencia de pruebas de maquinaria agrícola; coautor de la 7ª edición del libro Las máquinas agrícolas y su aplicación; participación en más de 60 comunicaciones presentadas a Congresos nacionales e internacionales. Le han sido concedidos dos premios de investigación contrastados, uno nacional, Premio investigación Ciudad de Córdoba 2002 concedido por la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, y otro internacional, Francis Sevilla Young Professional Award 2012, concedido con una frecuencia bienal a toda una trayectoria profesional como joven investigador por la European Society of Agricultural Engineering. Ha dirigido o codirigido 4 tesis doctorales (3 como codirector y 1 como director) y 130 proyectos y trabajos fin de estudios, habiendo tutorado 43 estudiantes en prácticas universitarias en empresa.

Participa en actividades de gestión universitaria como Director de la Escuela Politécnica Superior de la UZ desde diciembre de 2016 y ha sido Subdirector de la Escuela Politécnica Superior y Coordinador del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural en el periodo 2010-2016. Ha sido miembro del equipo de coordinación del Área de Transferencia de Tecnología de la ANEP (desde enero 2015 a julio de 2018), y miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Aragonesa de Agricultura de Conservación desde 2009. Actualmente (desde octubre de 2018) es el presidente del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones JCR

Badules J., Vidal M., Boné A., Gil E., García-Ramos, F.J. 2020. Biphasic Computational Fluid Dynamics Modelling of the Mixture in an Agricultural Sprayer Tank. *Molecules*. 25(8), 1870; <https://doi.org/10.3390/molecules25081870>.

Malón H., Ayuda A., García-Ramos, F.J., Vidal M., Cuartero J. 2020. Application of Low-Cost Sensors for the Development of a Methodology to Design Front-End Loaders for Tractors. *Journal of Sensors*. Article ID 3504389, 13 pages. <https://doi.org/10.1155/2020/3504389>.

Videgain-Marco, M., Marco-Montori P., Martí-Dalmau C., Jaizme-Vega M.C., Manyà-Cervelló J., García-Ramos, F.J. 2020. Effects of Biochar Application in a Sorghum Crop under Greenhouse Conditions: Growth Parameters and Physicochemical Fertility. *Agronomy*. 10, 104. doi:10.3390/agronomy10010104.

Val-Aguasca, J.P., Videgain-Marco, M., Martín-Ramos, P., Vidal-Cortés, M., Boné-Garasa, A., García-Ramos, F.J. 2019. Fire Risks Associated with Combine Harvesters: Analysis of Machinery Critical Points. *Agronomy*. 9, 877. <https://doi.org/10.3390/agronomy9120877>.

Badules J., Vidal M., Boné A., Gil E., García-Ramos F.J. 2019. CFD models as a tool to analyze the performance of the hydraulic agitation system of an air-assisted sprayer. *Agronomy* 2019, 9, 769; doi:10.3390/agronomy9110769.

Val-Aguasca J., Martín-Ramos P., Horcas E., Yániz J., García-Ramos F.J. 2019. Analysis of factors affecting the rearing of early-weaned lambs of dairy breeds for the meat market. *Agronomy* 2019, 9, 694; doi:10.3390/agronomy9110694

García-Ramos F.J., Badules J., Boné A., Gil E., Aguirre A.J., Vidal M. 2018. Application of an acoustic doppler velocimeter to analyse the performance of the hydraulic agitation system of an agricultural sprayer. *Sensors* 2018, 3715, doi:10.3390/s18113715.

García-Ramos, F.J., Serreta A., Boné A., Vidal M. 2018. Applicability of a 3D laser scanner for characterizing the spray distribution pattern of an air-assisted sprayer. *Journal of Sensors*. Article ID 5231810. <https://doi.org/10.1155/2018/5231810/>

García-Ramos, F.J., Aguirre A.J., Barreiro P., Horcas E., Boné A., Vidal M. 2018. Applicability of ammonia sensors for controlling environmental parameters in accommodations for lamb fattening. *Journal of Sensors*. Article ID 4032043. <https://doi.org/10.1155/2018/4032043>

Badules J., Vidal M., Boné A., Llop J., Salcedo R., Gil E., García-Ramos F.J. 2018. Comparative study of CFD models of the air flow produced by an air-assisted sprayer adapted to the crop geometry. *Computers and Electronics in Agriculture*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compag.2017.09.026>

Azuara, M., Sáiz, E., Manso, J.A., García-Ramos, F.J., Manyà, J.J. 2017. Study on the effects of using a carbon dioxide atmosphere on the properties of vine shoots-derived biochar. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 124: 719-725.

Jiménez A., García-Ramos F.J., Vidal M., Boné A., Gil E. 2015. Design and development of software for improving the efficacy and training of mandatory inspections of sprayers in use in Europe. *Applied Engineering in Agriculture* 31 (6): 829-837.

García-Ramos F.J., Malón H., Aguirre A.J., Boné A., Puyuelo J., Vidal M. 2015. Validation of a CFD Model by using 3D sonic anemometers to analyse the air velocity generated by an air-assisted sprayer equipped with two axial fans. *Sensors* 15: 2399-2418.

Malón H., Aguirre A.J., Boné A., Vidal M., García-Ramos F.J. 2015. Design and testing of an agricultural implement for underground application of rodenticide bait. *Sensors* 15: 2006-2020.

## C.2. Proyectos

Título del proyecto: Pulverización inteligente para viñedo y olivar sostenible - flujo de aire. PID2019-104289RB-C43.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2019 Proyectos I+D+i.

Entidades participantes: Universidad Zaragoza.

Duración desde: 01/06/2019 hasta: 01/06/2022

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Financiación: 93.170 €

Número de investigadores participantes: 4.

Título del proyecto: AP-EXTENSIVOS. Obtención de protocolos de implementación de las tecnologías de agricultura de precisión en cultivos extensivos de invierno.

Entidad financiadora: Gobierno de Aragón

Entidades participantes: Universidad Zaragoza, AGRACON, Cluster Maquinaria Agrícola de Aragón, COIAANPV, Coop. Campo San Mateo, Coop. Virgen de la Corona.

Duración desde: 01/05/2020 hasta: 30/09/2023

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Cuantía total: 41.400 €

Número de investigadores participantes: 3.

Título del proyecto: SEFE. Mejora de la seguridad en empacadoras.

Entidad financiadora: Gobierno de Aragón

Entidades participantes: Universidad Zaragoza, ASAJA, ANSEMAT, AGPME, Cooperativa Santa Lecina.

Duración desde: 07/02/2019 hasta: 30/09/2022

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Financiación: 62.479 €

Número de investigadores participantes: 5.

Título del proyecto: ICO. Análisis de riesgos de incendios en cosechadoras de cereales.

Entidad financiadora: Gobierno de Aragón

Entidades participantes: Universidad Zaragoza, ASAJA, ANSEMAT, AGPME, Cooperativa Santa Lecina.

Duración: desde: 01/01/2014 hasta: 31/12/2017

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Financiación: 76.470 €

Número de investigadores participantes: 7.

Título del proyecto: Pulverización inteligente en cultivos mediterráneos para agricultura sostenible: Análisis del efecto del caudal del aire en pulverizadores hidroneumáticos.

Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza.

Entidades participantes: Universidad Zaragoza.

Duración desde: 01/09/2019 hasta: 31/08/2020

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Cuantía total: 2.750 €

Número de investigadores participantes: 4.

Título del proyecto: Proyecto LIFE REWIND. Profitable small-scale renewable energy systems in agrifood industry and rural areas: demonstration in the wine sector.

Entidad financiadora: Comisión Europea

Entidades participantes: Universidad Zaragoza – LIFTEC CSIC – Viñas del Vero – Intergia Energía Sostenible

Duración: desde 1 de julio de 2014 a 31 de julio de 2017 Financiación: 1.562.994 €

Coordinador: José Luis Bernal.

Título del proyecto: Desarrollo de catalizadores biomórficos obtenidos a partir de biomasa residual para producción de hidrógeno y refino de bio-oil.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Universidad Zaragoza

Duración: desde: enero de 2014 a diciembre de 2017; Financiación 271.000 €

Investigador principal: Antonio Monzón Bescos

### C.3. Contratos

Título del contrato: Desarrollo a través de la EPS de acciones dirigidas a formación y a la investigación aplicada en el ámbito de la sanidad vegetal y de la mejora vegetal en cultivos extensivos.

Entidad financiadora: Gobierno de Aragón.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.

Duración desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2020

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Presupuesto: 50.000 €

Número de investigadores participantes: 5.

Título del contrato: Estudio de siniestralidad de maquinaria agrícola.

Entidad financiadora: Fundación MAPFRE.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.

Duración desde: 20/11/2019 hasta: 21/01/2020

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Presupuesto: 5.181 €

Número de investigadores participantes: 1.

Título del contrato: Asistencia técnica para la realización de inspecciones EAPF con la aplicación APPRITEAF.

Entidad financiadora: varias empresas.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.

Duración desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2019

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Presupuesto: 27.900 €

Número de investigadores participantes: 4.

Título del contrato: Asistencia técnica para la realización de inspecciones de EAPF.

Entidad financiadora: varias empresas.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.

Duración desde: 08/05/2018 hasta: 31/12/2018

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Presupuesto: 12.278 €

Número de investigadores participantes: 1.

Título del contrato: Asesoramiento a las estaciones técnicas de equipos de inspección de equipos de aplicación de productos fitosanitarios sobre instrumental requerido y utilización de las aplicaciones informáticas que el MAPAMA ha previsto para el proceso de la inspección de EAPF.

Entidad financiadora: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.

Duración desde: 21/07/2017 hasta: 31/12/2017

Investigador principal: F. Javier García Ramos. Presupuesto: 21.699 €

Número de investigadores participantes: 1.

Título del contrato: Aplicación de nuevas tecnologías para la monitorización y prolongación del tiempo de producción del viñedo y el desarrollo de nuevos productos y estrategias para el manejo integral de enfermedades de madera de vid (RETMAVID15).  
Entidad financiadora: Retos-Colaboración 2015. Ministerio de Economía y Competitividad. Fundación Parque tecnológico del vino (VITEC).  
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza.  
Duración desde: 01/06/2015 hasta: 31/12/2017  
Investigador principal: F. J. García Ramos. Presupuesto: 29.040 €  
Número de investigadores participantes: 5.

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

INVENTORES/AS (p.o. de firma): J. Ortiz-Cañavate; F.J. García Ramos; M. Ruiz Altisent  
TÍTULO: Cepillo de banda móvil de transferencia en ángulo para líneas de manipulación de productos susceptibles a daños  
Nº DE SOLICITUD: P2000-01954 B.O.P.I. de 1 de mayo de 2003  
ENTIDAD TITULAR: Universidad Politécnica de Madrid

INVENTORES/AS (p.o. de firma): M. Ruiz Altisent; F.J. García Ramos; J. Ortiz-Cañavate; L. Flores Porras; J. Díez Ruiz  
TÍTULO: Sensor de firmeza de frutos por impacto.  
Nº DE SOLICITUD: P200101703 B.O.P.I. de 16 de octubre de 2005  
ENTIDAD TITULAR: Universidad Politécnica de Madrid

INVENTORES/AS (p.o. de firma): A. Boné Garasa; F.J. García Ramos; M. Vidal Cortés  
TÍTULO: Apero aplicador de plaguicida contra topillo mediterráneo.  
Nº de PATENTE: ES 2385076 B1. BOPI 24 de mayo de 2013  
ENTIDAD TITULAR: Universidad de Zaragoza

#### **C.5. Tesis doctorales dirigidas**

Título: Diseño y evaluación de un sistema para la determinación en línea del tamaño de frutas y hortalizas mediante la utilización de un anillo óptico.  
Doctorando: Guillermo Moreda Cantero.  
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid. Fecha: 2005  
Directores: F. J. García Ramos – J. Ortiz-Cañavate

Título: Aplicabilidad de equipos portátiles de espectroscopia NIR para la estimación en parcela de azúcares en uva.  
Doctorando: Ramón Blanco Orús.  
Universidad: Universidad de Zaragoza. Fecha: 2010  
Directores: F. J. García Ramos – B. Diezma Iglesias – S. Arazuri Garín

Título: Desarrollo de una aplicación informática para la inspección técnica de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.  
Doctorando: Ángel Jiménez Jiménez.

Universidad: Universidad de Zaragoza. Fecha: 2014

Directores: F. J. García Ramos

Título: Análisis de la técnica de aplicación de fitosanitarios en arboricultura, mediante pulverizador hidroneumático de dos ventiladores (anterior y posterior) de giro invertido.

Doctorando: Mariano Vidal Cortés.

Universidad: Universidad de Zaragoza. Fecha: 2014

Directores: F. J. García Ramos – Marco Carrera Alegre

### **C.6. Premios de investigación**

Premio Extraordinario de Tesis Doctoral 2000-01.

Organismo: Universidad Politécnica de Madrid.

Premio de Investigación Ciudad de Córdoba 2002.

Organismo: Sociedad Española de Ciencias Hortícolas

Premio: Francis Sevilla Young Professional Award 2012.

Organismo: European Society of Agricultural Engineering.

### **C.7. Otros méritos**

- Director de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Zaragoza. Desde diciembre de 2016.
- Subdirector de Extensión Universitaria, Proyección Social e Investigación de la Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Desde marzo de 2009 hasta diciembre de 2016.
- Coordinador del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza. Desde 15 julio 2010 hasta diciembre de 2016.
- Miembro del equipo de coordinación (adjunto) del área de Transferencia de Tecnología (IND) - subárea de Biotecnología de la ANEP. Desde enero de 2015 a julio de 2018.
- Secretario de la Sociedad Aragonesa de Agricultura de Conservación. Desde 2009 hasta abril de 2016.
- Vocal de la Sociedad Aragonesa de Agricultura de Conservación. Desde abril de 2016.
- Vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Agroingeniería. Septiembre 2011 – Junio 2015.
- Delegado en la provincia de Huesca del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco. Desde febrero de 2012 hasta diciembre 2017.
- Presidente del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Desde octubre de 2018.