

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	2/09/2019
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	FRANCISCO JAVIER CEJUDO FERNÁNDEZ		
DNI/NIE/pasaporte	28569988D	Edad	59
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-2749-2014	
	Código Orcid	0000-0002-3936-5491	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	BIOQUÍMICA VEGETAL Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Dirección	AVDA AMÉRICO VESPUCIO 49, 41092-SEVILLA		
Teléfono	954489511	Correo electrónico	<a href="mailto:fcejudo@us.es">fcejudo@us.es</a>
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	8-X-2007
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Estrés oxidativo, Cloroplasto, Fotosíntesis, Peroxirredoxina, Planta, Regulación redox, Tiorredoxina		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Biología	Sevilla	1982
Doctor Biología	Sevilla	1986

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

Número de sexenios de investigación: **6 (1983-88, 1989-94, 1995-2000, 2001-06, 2007-12, 2013-18)**

Fecha del último concedido: **5-6-2019**

Número de quinquenios de docencia: **6**

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **10**

Citas totales: **3352**

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): **243**

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): **76**

índice h: **35 (WOS); 42 (Google scholar)**

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

Soy Licenciado en Biología por la Universidad de Sevilla (1982) con Premio Extraordinario de Licenciatura. Realicé mi tesis doctoral sobre fijación de nitrógeno en bacterias, dirigida por el Dr. Paneque en el Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular de la US (defendida en 1986), con una beca FPU (MEC). En este periodo realicé una estancia (3 meses) en la *Unit of Nitrogen Fixation, Sussex University, UK*, con una beca EMBO. Continué con esta línea de investigación hasta 1989, realizando una estancia post-doctoral (10 meses) en el *Centre d'Etudes Nucleaires* de Grenoble, Francia, contratado por el propio Centro. Tras esta estancia cambié de tema de investigación iniciando estudios de Biología Molecular de Plantas, mediante una estancia post-doctoral (1990 y 1991) en el *Sainsbury Laboratory, John Innes Centre, Norwich, UK*, bajo la supervisión del Dr. Baulcombe con becas del MEC y la UE, en la que estudié promotores de genes de cereales regulados por giberelinas. Posteriormente, en 1992, me reincorporé a la US como Prof. Asociado, obteniendo después la plaza de Profesor Titular (1995), la Habilitación Nacional como Catedrático (2007) y la plaza de Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular (desde 2007).

En 1992 obtuve mi primer proyecto de Plan Nacional como IP e inicié la formación de un grupo independiente, que se ha venido manteniendo con financiación ininterrumpida. Inicialmente estudiamos actividades proteolíticas en semillas de cereales lo que nos llevó a proponer un modelo del control hormonal de procesos de movilización de reservas, desarrollo de nuevos tejidos y muerte celular en semillas de cereales. La segunda línea de investigación, la de regulación redox, surgió al abordar la función de las tiorredoxinas en la regulación de las tiol-

proteasas de la semilla. La identificación de la familia de tiorredoxinas y sus reductasas en cereales nos llevó al descubrimiento de un nuevo tipo de tiorredoxina reductasa dependiente de NADPH, que denominamos NTRC, de localización plastidial. NTRC permite el uso de NADPH en la regulación redox del cloroplasto, lo que supone un cambio de paradigma ya que se pensaba que dicha regulación dependía exclusivamente de ferredoxina reducida fotosintéticamente. Nuestros estudios están demostrando el papel central de NTRC en la regulación redox del cloroplasto y han sido publicados, entre otras, en revistas de alto nivel como *Plant Cell*, *PNAS* y *Molecular Plant*. En la actualidad nuestro grupo se centra en desarrollar esta línea de investigación en la que tenemos una posición de liderazgo, con colaboraciones nacionales e internacionales relevantes.

En resumen, soy autor de 91 artículos SCI y 31 en libros. He sido IP de 8 proyectos de Plan Nacional, 2 de dotación de infraestructuras y 2 de excelencia de la Junta de Andalucía, entre otros, y he dirigido 13 tesis doctorales. He realizado estancias en centros internacionales (Universidades de Berkeley, Sao Paulo, Montevideo, Múnich, Wurzburg y Paris-Sud) y he sido invitado como conferenciante a numerosos congresos nacionales e internacionales destacando una Gordon Conference (EEUU, 2012) y ESF-EMBO Meeting (España, 2015 y 2017), los más importantes del área. En gestión, he sido Vicedirector del IBVF (US-CSIC) (2006-10), miembro de comisión de acreditación de ANECA (2009-11), miembro comité ético de la US (desde 2009). Soy miembro del comité editorial del *J. Plant Physiol.* desde 2009. He evaluado artículos para más de 40 revistas y proyectos para agencias nacionales e internacionales y he sido miembro de comisión base de ANEP (2006-08) y de paneles de selección de proyectos de Plan Nacional.

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

### C.1. Publicaciones

Soy autor de 97 artículos en revistas indexadas, 73 en Q1. En los últimos 5 años he publicado 18 artículos (16 en Q1). Estos son los artículos más relevantes:

1. Serrato A.J., Pérez-Ruiz J.M., Spínola M.C. y Cejudo F.J. (2004) A novel NADPH thioredoxin reductase, localized in the chloroplast, which deficiency causes hypersensitivity to abiotic stress in *Arabidopsis*. **J. Biol. Chem.** 279: 43821-43827 (**Citas: 214**; Factor Impacto: 6,355, Rank: 31/261, Q1, *Biochem. & Mol. Biol*)
2. Pérez-Ruiz, J.M., Spínola, M.C., Kirchsteiger, K., Moreno, J. Sahrawy, M. y Cejudo, F.J. (2006) Rice NTRC is a high efficiency redox system for chloroplast protection against oxidative damage. **Plant Cell** 18: 2356-2368 (**Citas: 203**; Factor Impacto: 9,868, Rank: 3/147, Q1, *Plant Sciences*)
3. Pulido P., Cazalis R. y Cejudo F.J. (2009) An antioxidant redox system in the nucleus of wheat seed cells suffering oxidative stress. **Plant J.** 57:132-145 (**Citas: 68**; Factor Impacto: 6,946, Rank: 6/173, Q1, *Plant Sciences*)
4. Kirchsteiger, K., Pulido, P., González, M.C. y Cejudo F.J.(2009) NADPH Thioredoxin reductase C controls the redox status of chloroplast 2-Cys peroxiredoxins in *Arabidopsis thaliana*. **Mol. Plant** 2:298-307 (**Citas: 54**; Factor Impacto: 2,784, Rank: 26/173, Q1, *Plant Sciences*)
5. Michalska, J., Zauber, H., Buchanan, B.B., Cejudo, F.J. y Geigenberger, P.(2009) NTRC links built in thioredoxin to light and sucrose in regulating starch synthesis in chloroplasts and amyloplasts. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA** 106: 9908-9913 (**Citas: 157**; Factor Impacto: 9,432, Rank: 3/50, Q1, *Multidisciplinary Sciences*)
6. Pulido P., Spínola M.C., Kirchsteiger K., Guinea M., Pascual M.B., Sahrawy M., Sandalio L. M., Dietz K-J., González M. y Cejudo F. J. (2010) Functional analysis of the pathways for 2-Cys peroxiredoxin reduction in *Arabidopsis thaliana* chloroplasts. **J. Exp. Bot.** 61: 3971-3981 (**Citas: 113**; Factor Impacto: 4,818, Rank: 12/188, Q1, *Plant Sciences*)

7. Kirchsteiger K., Ferrández J., Pascual M.B., González, M.C. y Cejudo F.J. (2012) NADPH thioredoxin reductase C is localized in plastids of photosynthetic and non-photosynthetic tissues and is involved in lateral root formation in *Arabidopsis thaliana*. **Plant Cell** 24: 1534-1548 (**Citas: 56**; Factor Impacto: 9,251, Rank: 4/197, Q1, Plant Sciences)
8. Pérez-Ruiz JM, Guinea M, Puerto-Galán L, Cejudo FJ. (2014) NADPH thioredoxin reductase C is involved in redox regulation of the Mg-chelatase I subunit in *Arabidopsis thaliana* chloroplasts. **Molecular Plant** 7: 1252-1255 (**Citas: 36**; Factor Impacto: 6,337, Rank: 9/200, Q1, Plant Science)
9. Ojeda V, Pérez-Ruiz JM, González M, Nájera VA, Sahrawy M, Serrato A, Geigenberger P, Cejudo FJ (2017) NADPH thioredoxin reductase C and thioredoxins act concertedly in seedling development. **Plant Physiol.** DOI:10.1104/pp.17.00481 (**Citas: 15**; Factor Impacto: 6,456; Rank: 11/211, Q1, Plant Sciences)
10. Pérez-Ruiz JM, Naranjo B, Ojeda V, Guinea M and Cejudo FJ (2017) The NTRC-dependent redox balance of 2-Cys peroxiredoxins is needed for optimal function of the photosynthetic apparatus. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA** 114: 12069-12074 (**Citas: 22**; Factor impacto: 9,661; Rank: 4/64, Q1, Multidisciplinary Sciences)
11. Ojeda, V., Pérez-Ruiz, J.M. y Cejudo F.J. (2018) 2-Cys peroxiredoxins participate in the oxidation of chloroplast enzymes in the dark. **Mol. Plant** 11: 1377-1388 (**Citas: 7**; Factor impacto: 9,326 ; Rank: 5/223, Q1, Plant Sciences)

## C.2. Proyectos (últimos 10 años)

**Ref.: BIO2010-15430:** "Integrating redox signals in plants: the role of NTRC". Ministerio de Ciencia e Innovación. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo**. Subvención: 248.050,00 €. Duración: 1-1-2011 a 31-12-2014.

**Ref. AIB2010DE-0029:** "Redox control of starch synthesis in plants. Acciones Integradas Hispano-Alemanas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Subvención: 8.000 €. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo**. Duración: 1-1-2011 a 31-12-2012.

**Ref.: CVI-5919:** "Una estrategia para el incremento del contenido de almidón en semillas de cereales". Proyecto de Excelencia, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Subvención: 249.497 €. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo**. Duración: 15-3-2011 a 30 de abril de 2016.

**Ref.: 400602/2013-0:** "Investigação da relevância biológica de sistemas redutores de 1-Cys Peroxirredoxinas de plantas". Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológica (Brasil) Subvención: R\$ 124.905,78. **Responsable: Luis Eduardo Soares Netto (Investigador visitante: Francisco Javier Cejudo)**. Vigencia: 1-11-2013 a 30-10-2016.

**Ref.: BIO2013-43556-P:** "Función de NTRC en la regulación redox de cloroplastos: relación con el sistema dependiente de ferredoxinas e implicaciones en señalización de plantas". Ministerio de Economía y Competitividad. Subvención: 235.950 €. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo**. Duración: 1-1-2014 a 31-12-2017.

**Ref.: BIO2017-85195-C2-1-P:** Regulación redox del metabolismo fotosintético del cloroplasto. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, convocatoria 2017. Subvención: 259.093 €. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo Fernández**. 1-1-2018 a 31-12-2020.

**Ref.: EQC2018-004018-P:** Actualización y mejora del servicio de cromatografía y análisis químico del IBVF-CICCARUJA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Convocatoria 2018. Subvención: 360.000,00 €. **Investigador Principal: Francisco Javier Cejudo Fernández**. (Año 2019)

## C.3. Conferencias más destacadas (últimos 10 años)

1st International conference on retrograde signaling in plants, Berlín (Alemania), 2009

Gordon research conference, thiol-based redox regulation and signalling, Bates College, EEUU, 2012

IUBMB-FEBS Congress, Sevilla, 2012

XXIX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal, Mar del Plata, 2012

International Symposium and Annual Meeting of the Korean Society For Applied Biological Chemistry, Gwangju, 2012 and Jeju Island, South Korea, 18-20 Junio, 2018

International Meeting on Retrograde Signaling in Plants, Kochel am See (Alemania), 2013

Symposium "Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions", Montevideo (Uruguay), 2015

ESF-EMBO Meeting Thiol-Based Redox Switches In Life Sciences, Sant Feliu de Guixols, Spain, 2015, 2017 and 2019

Journées de la Société Française de Photosynthèse, Gif-sur-Yvette (Francia), 9-10/IV2019

Organizador Simposio "Plant antioxidant systems" 41 CONGRESO SEBBM Santander 11/9/18

#### **C.4. Formación de investigadores**

He dirigido 14 tesis doctorales, todas con la máxima calificación, 3 con mención de doctorado internacional.

#### **C.5. Actividades de evaluación y gestión**

Director del Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, Universidad de Sevilla-CSIC desde 2/II/2018. Vicedirector en el periodo abril de 2006 a abril de 2010.

Miembro de la Comisión de Acreditación de ANECA para Profesor Titular de Universidad del Área de Salud. Junio de 2009 a noviembre de 2011

Miembro del Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla, desde diciembre de 2009

Miembro Editorial Board de las revistas J. Plant Physiol. (desde 2009), Plant Commun (desde 2019), Front Plant Sci. (año 2018).

Evaluador de proyectos ANEP y otras agencias nacionales e internacionales. Revisor de artículos de más de 50 revistas

Miembro de la Comisión de base, área de Biología Molecular, Celular y Genética, ANEP (2006 a 2008)

Miembro de la Comisión de Selección del Programa Nacional: Biotecnología (2005, 2012, 2015), BFU-BFI (2011, 2014), Agricultura (2018)

Miembro de la Comisión para los contratos Ramón y Cajal, ANEP, convocatorias 2009 y 2018. Evaluador becas FPU Agricultura, 2019.

#### **C.6. Docencia**

Profesor invitado: Universidad Internacional de Andalucía, Universidades de Jaén, Málaga, Politécnica de Madrid, Catamarca (Argentina), Sao Paulo (Brasil), Montevideo (Uruguay)

#### **C.7. Premios**

Premio Fundación Harald Perten a la excelencia en investigación en cereales, 1999

Diploma Excelencia Docente, Universidad de Sevilla. Cursos: 2003-04, 2004-05 y 2005-06.

