CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	01/08/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María de la Cruz			
Apellidos	González García			
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento		
DNI, NIE, pasaporte				
Dirección email		URL Web		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0001-8141-9679		

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular		
Fecha inicio	18/11/2015		
Organismo/ Institución	Facultad de Biología, Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Bioquímica Vegetal y Biología Molecular/Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis		
País	España	Teléfono	954555903
Palabras clave	Estrés fisiológico, fotosíntesis, sacarosa, regulación redox		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	**Universidad/Pais**	**Año**
Máster en Alta Gestión Ambiental (Consultoría y Verificación)	Instituto de Investigaciones Ecológicas	2003
Doctorado en Química	Universidad de Sevilla (España)	1999
Licenciada en Ciencias Químicas (Especialidad Bioquímica)	Universidad de Granada (España)	1993

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV *(máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)*

Soy Licenciada en Ciencias (Químicas, Esp. Bioquímica) por la Univ. de Granada. En 1994 comencé mi Tesis Doctoral sobre la fosfoenolpiruvato carboxilasa en semillas de trigo, dirigida por el Dr. Javier Cejudo, con una beca FPU del MEC. En este periodo realicé una estancia de 1 mes en el Institut de Biotechnologie des Plantes (Orsay, Francia). En mi primera etapa post-doctoral (27 meses), en el IBVF, mi trabajo se centró en la problemática del espigado de la remolacha de siembra otoñal en colaboración con AIMCRA (Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de Remolacha Azucarera), dentro del Proyecto FEDER con el cual estuve contratada. Como resultado se generó un procedimiento que reduce el espigado y genera un aumento importante en la producción y calidad del cultivo. En el curso 2001/02 disfruté de un contrato como Profesora Asociada a tiempo completo en el Dpto. de Biología Vegetal y Ecología de la Univ. de Sevilla. Posteriormente, realicé una estancia post-doctoral (30 meses) en el Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie der Universität Würzburg (Alemania) con una beca FEBS, en la que estudié las relaciones entre procesos regulados por distintas fitohormonas y el metabolismo primario. Fruto del trabajo realizado en esta estancia y de la colaboración mantenida con el Prof. Roitsch se han publicado numerosos artículos (el último en 2017). En 2005 me reincoporé al IBVF, primero con un contrato Post-doctoral I3P y posteriormente con un contrato Ramón y Cajal (desde 2008). Desde entonces, mi actividad investigadora se centra en el estudio del papel de diferentes

tiorredoxinas y NTRC, un nuevo tipo de tiorredoxina reductasa plastidial dependiente de NADPH, en la respuesta de la planta frente a estrés oxidativo. En concreto, en los últimos años nos hemos centrado en la interacción entre los distintos sistemas de regulación rédox del cloroplasto. Desde hace un año mantengo una colaboración con los Dres. Roitsch y Pandey de la Universidad de Copenhague para estudiar el papel de la regulación redox en la mejora de la respuesta a estrés por inoculación con rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal. En este aspecto aplicado me gustaría continuar mi trayectoria investigadora, en colaboración con el Dr. Ángel Mérida (IBVF, CSIC).

En el año 2012, en virtud del Acuerdo para la Estabilización de Investigadores Contratados Postdoctorales de la Univ. de Sevilla, obtuve una plaza de Profesor Titular, de la que tomé posesión en Octubre de 2012. La convocatoria de dicha plaza fue recurrida por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en 2012. De forma que, mientras ha durado el proceso judicial, hasta la Sentencia del Tribunal Supremo favorable a Hacienda (7/12/2015) y su posterior ejecución por la Universidad de Sevilla (9/12/2015), he ocupado dicho puesto. Durante este proceso, he pasado por un nuevo concurso fruto del cual tomé posesión como Profesor Titular de una nueva plaza el 10/12/2015.

A lo largo de mi trayectoria he participado como investigador en más de 20 Proyectos de Investigación y 10 Ayudas Complementarias y, recientemente, en un contrato con la empresa "Laboratorios Econatur, S.L.". La actividad investigadora realizada se ha visto refrendada por la publicación de 32 artículos en revistas internacionales de alto índice de impacto, indexadas en el JCR (Journal of Citation Reports), 27 de las cuales están incluidas en el primer cuartil de su área. Además, he publicado 11 capítulos de libro y 1 libro. Finalmente, he realizado 32 comunicaciones a Congresos y he dirigido 3 Trabajos Fin de Master y co-dirigido 2 Tesis Doctorales. La primera de ellas, de Julia Ferrández Navarro, fue defendida en 2013. La segunda, de Victoria Armario Nájera, fue defendida en 2017. Además, he dirigido el trabajo de Tesis Doctoral de Víctor Delgado-Requerey, pendiente de ser defendido.

Número de sexenios de investigación: 4 tramos (1996-2003, 2004-2009, 2010-2015, 2016-2021)
Número de tesis doctorales dirigidas: 2, defendidas en 2013 y 2017, y 1 pendiente de lectura
Citas totales: 2289 (WOS), 2428 (SCOPUS)
Promedio de citas/año durante los últimos 10 años (2014-2023): 33,75
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 27
índice h: 22 (WOS), 23 (SCOPUS)

Finalmente, desde diciembre de 2019 coordino el Grado en Bioquímica por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - *Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor, inclúyalo.*

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones). AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales. ***Si aplica, indique el número de citaciones y promedio por año.***

1. Artículo científico. **(AC)** Delgado-Requerey V.; Cejudo F.J.; **González M.-C.** 2023. The Functional Relationship between NADPH Thioredoxin Reductase C, 2-Cys Peroxiredoxins, and m-Type Thioredoxins in the Regulation of Calvin–Benson Cycle and Malate-Valve Enzymes in Arabidopsis. Antioxidants. 12, pp.1041. DOI:10.3390/antiox12051041. Citas: 2 (WOS, SCOPUS).

2. Artículo científico. (1/5) **González M.C.**; Delgado-Requerey V.; Ferrández J.; Serna A.; Cejudo FJ. 2019. Insights into the function of NADPH thioredoxin reductase C (NTRC) based on identification of NTRC-interacting proteins in vivo. J. Exp. Bot. 70, 5787-5798. DOI:10.1093/jxb/erz326. Citas: 27 (WOS, SCOPUS), 5,4/año.

3. Artículo científico. Nájera V.A.; (2/4) **González MC**; Pérez-Ruiz J.-M.; Cejudo FJ. 2017. An event of alternative splicing affects the expression of the NTRC gene, encoding NADPH-thioredoxin

reductase C, in seed plants. Plant Sci. 258, 21-28. DOI:10.1016/j.plantsci.2017.02.001. Citas: WOS (10), SCOPUS (11), 1,57/año.

4. Artículo científico. Goetz M; Guivarch A; Hirsche J; Bauerfeind J.; Andreas M.; (5/11) **González M.C.**; Hyun T.K., Seung E.; Eom S.H.; Chriqui D.; Engelke T.; Grosskinsky D.; Roitsch T. 2017. Metabolic Control of Tobacco Pollination by Sugars and Invertases. Plant Physiol. 173, 984-997. DOI:10.1104/pp.16.01601. Citas: WOS (55), SCOPUS (57), 8,14/año.

5. Artículo científico. Ojeda V; Pérez-Ruiz J.-M.; (3/8) **González MC**.; Nájera V.A.; Sahrawy M; Serrato A.J.; Geigenberger P; Cejudo FJ. 2017. NADPH Thioredoxin Reductase C and Thioredoxins Act Concertedly in Seedling Development. Plant Physiol. 174, 1436-1448. DOI:10.1104/pp.17.00481. Citas: WOS (49), SCOPUS (52), 7,43/año.

6. Artículo científico. Albacete, A.; Cantero-Navarro, E.; Grossinsky, D.K.; Arias C.L.; Balibrea M.E.; Bru, R.; Fragner L.; Ghanem M.E.; (9/16) **González M.C.**; Hernández J.A.; Martínez-Andujar C.; Van der Graaf E.; Weckwerth W.; Zellnig G.; Pérez-Alfocea F.; Roistch T. (2015). Ectopic overexpression of the cell wall invertase gene CIN1 leads to dehydration avoidance in tomato. J. Exp. Bot. 66, 863-878. DOI:10.1093/jxb/eru448. Citas: WOS (64), SCOPUS (69), 7,67/año.

7. Artículo científico. Albacete, A.; Cantero-Navarro, E.; Balibrea, M.E.; Grosskinsky D.K.; (5/9) **González M.C.**; Martínez-Andujar C.; Smigocki A., Roitsch T.; Pérez-Alfocea, F. 2014. 2014. Hormonal and metabolic regulation of tomato fruit sink activity and yield under salinity. J. Exp. Bot. 65, 6081-6095. DOI: 10.1093/jxb/eru347. Citas: WOS (56), SCOPUS (59), 6,9/año.

8. Artículo científico. Balibrea M.E.; (2/8) **González M.C.**; Fatima T.; Ehness R.; Lee T.K.; Proels R.; Tanner W.; Roitsch T. 2004. Extracellular invertase is an essential component of cytokinin-mediated delay of senescence. Plant Cell 16, 1276-1287. DOI:10.1105/tpc.018929. Citas: WOS (275), SCOPUS (315), 15,75/año.

9. Revisión bibliográfica. **(AC) González M.-C**.; Cejudo F.J.; Sahrawy M.; Serrato A.J. 2021. Current knowledge on mechanisms preventing photosynthesis redox imbalance in plants. Antioxidants. 10, 1789. DOI:10.3390/antiox10111789. Citas: WOS (9), SCOPUS (10), 3,33/año.

10. Revisión bibliográfica. Cejudo F.J.; Ojeda V.; Delgado-Requerey V.; (4/5) **González M.C.**; Pérez-Ruiz J.-M. 2019. Chloroplast Redox Regulatory Mechanisms in Plant Adaptation to Light and Darkness. Front. Plant Sci. 10, 380. DOI: 10.3389/fpls.2019.00380. Citas: WOS (55), SCOPUS (57), 11,4/año.

11. Update. Cejudo F.J.; (2/3) **González M.C.**; Pérez-Ruiz J.M. 2021. Redox regulation of chloroplast metabolism. Plant Phys. 186, 9-21. DOI:10.1093/plphys/kiaa062. Citas: WOS (52), SCOPUS (50), 17,3/año.

12. Revisión bibliográfica. Roistch T.; (2/2) **González M.C.** 2004. Function and regulation of plant invertases: sweet sensation. Trends Plant. Sci. 9, 606-613. DOI:10.1016/j.tplants.2004.10.009. Citas: WOS (691), SCOPUS (729), 36,45/año.

C.2. Congresos, *indicando la modalidad de participación (conferencia invitada, presentación oral, póster).*

C.3. Proyectos o líneas de investigación C en los que ha participado, indicando su contribución personal.

1 Proyecto. PID2020-115156GB-I00, Desentrañando el componente oxidativo de la regulación redox del cloroplasto (PID2020-115156GB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación (Nacional). FRANCISCO JAVIER CEJUDO FERNÁNDEZ. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis

(IBVF)). 01/09/2021-31/08/2024. 254.100 €. Investigador.

2 Proyecto. P20_00567, Efecto del balance redox del cloroplasto sobre la eficiencia del proceso fotosintético en plantas. PAIDI 2020: Proyectos I+D+i. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. FRANCISCO JAVIER CEJUDO FERNÁNDEZ. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 05/10/2021-31/12/2022. 108.000 €. Investigador.

3 Proyecto. BIO2017-85195-C2-1-P, Regulación Redox del Metabolismo Fotosintético del Cloroplasto. Plan Estatal 2013-2016 Excelencia - Proyectos I+D. FRANCISCO JAVIER CEJUDO FERNÁNDEZ. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 01/01/2018-30/09/2021. 258.093 €. Investigador.

4 Proyecto. 2017/BIO-182, Incentivo al Grupo de Investigación BIO-182. CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA. JUNTA DE ANDALUCÍA. Ayudas a Consolidación de Grupos de la Junta de Andalucía. Francisco Javier Cejudo Fernández. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 10/05/2017-31/12/2019.

5 Proyecto. BIO2013-43556-P, Función de NTRC en la regulación redox de cloroplastos: Relación con el sistema dependiente de ferredoxinas e implicaciones en la señalización en plantas. Plan Estatal 2013-2016 Excelencia - Proyectos I+D. FRANCISCO JAVIER CEJUDO FERNÁNDEZ. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 01/01/2014-31/12/2017. 235.950 €. Investigador.

6 Proyecto. 2011/BIO-182, Incentivo al Grupo de Investigación BIO-182. CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA. JUNTA DE ANDALUCÍA. Ayudas a Consolidación de Grupos de la Junta de Andalucía. Francisco Javier Cejudo Fernández. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 01/01/2014-31/12/2015.

7 Contrato. Alimentos con efecto neuroprotector para un envejecimiento activo de la sociedad (FOOD4STROKE) (3766/0412) Laboratorios Econatur, S.L. (Autonómico). Francisco Javier Cejudo. 26/11/2019-26/12/2021. 56.469,4 €. Investigador.

C.3. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente

Diseño de un método de inhibición del espigado de la remolacha azucarera de siembra otoñal mediante la aplicación de inhibidores de biosíntesis de giberelinas (paclobutrazol).

Durante el periodo comprendido entre Septiembre de 1999 a Diciembre de 2001 me incorporé con un contrato por obras o servicios a tiempo completo a un proyecto FEDER aplicado al estudio de diferentes problemáticas del cultivo de la remolacha azucarera de siembra Este cultivo lleva asociado graves pérdidas económicas cuando las temperaturas del invierno son especialmente bajas, debido a que este golpe de frío cuando se produce en un momento determinado del ciclo de cultivo produce el espigado o floración de la planta, produciendo además la disminución del contenido de sacarosa en la raíz. Nuestro trabajo ha permitido la puesta en marcha de un procedimiento, consistente en la aplicación de dosis concretas de paclobutrazol (un inhibidor de biosíntesis de giberelinas) al inicio del mes de marzo, de gran eficacia en la inhibición del espigado, que además aumenta el contenido de sacarosa en raíz y el grado de polarización, resultando en un beneficio económico importante añadido. Este procedimiento, elaborado en colaboración con la asociación AIMCRA (Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de Remolacha Azucarera), está siendo recomendado por esta asociación para su aplicación por los cultivadores de remolacha, siendo ya utilizado en cultivos reales hoy en día.