

Fecha del CVA	09/09/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	MARIA ISABEL		
Apellidos	BURON ROMERO		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	icfburon@uco.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2923-2684		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Mi actividad investigadora se ha desarrollado en paralelo a mi puesto académico en el Área de Biología Celular de la Universidad de Córdoba.

Como indicadores de mi producción científica referente a los últimos diez años cuento con 19 publicaciones internacionales en total, correspondientes a 16 artículos, una revisión y dos capítulos de libro. Esto representa una media de 1,9 publicaciones internacionales/año y con el 100% de los trabajos citados. Todas estas publicaciones (desde 2014) acumulan más de 2.000 citas, y solo los dos artículos más recientes, de 2024, tienen menos de diez citas. En cuanto al perfil de los trabajos publicados, han sido en su mayoría colaboración internacional (60%) y acceso abierto (67%). El índice h según Scopus es 19 referente a publicaciones citadas internacionalmente indexadas en Scopus y correspondiente al 70% de la producción científica internacional total.

Adicionalmente, indicar que los resultados de la investigación han sido presentados de manera continua a congresos y reuniones científicas, con más de 30 participaciones en modalidad poster o comunicaciones a lo largo de los últimos diez años. Gran parte de esta actividad la llevan a cabo estudiantes predoctorales que se forman en el grupo de investigación. En concreto, en los últimos diez años he dirigido tres tesis doctorales con mención internacional, de que han continuado con éxito su carrera investigadora a nivel internacional, obteniendo becas de convocatorias competitivas y contratos postdoctorales. La actividad formativa en investigación también se desarrolla en la dirección de trabajos de fin de máster y he supervisado trece de estos proyectos de investigación en los últimos diez años como parte de mi labor tutorial en el Máster de Investigación Biomédica Traslacional y Máster en Biotecnología, ambos de la Universidad de Córdoba.

La labor investigadora realizada a lo largo de mi carrera académica (que se resume en este CV para los últimos 10 años) se ha combinado con tareas docentes en titulaciones de Grado y Postgrado, de innovación docente, de evaluación institucional de titulaciones para varias agencias autonómicas, de evaluación de proyectos de Investigación (nivel andaluz/Salud), y con las responsabilidades de gestión y representación que he asumido de forma continuada en mi Universidad. También he prestado servicios en gestión de evaluación, como el que desarrollé (2018-2020) en la Dirección de Evaluación y Acreditación de Andalucía (DEVA, ACCUA) de la Agencia de Conocimiento andaluza, con la responsabilidad de coordinar el área de Acreditación del Profesorado (Figuras de Profesor Ayudante, Doctor, Contratado Doctor, Contratado Doctor vinculado al área de Salud, Profesores eméritos) y la última convocatoria de tramos autonómicos para el PDI andaluz. Actualmente tengo responsabilidades de gestión y representación institucional como Directora del Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología de la Universidad de Córdoba desde octubre de 2022 y como profesora (por elección) de la Fac Ciencias en la Junta de facultad, desde hace más de 20 años.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- 1 Proyecto.** ACTIVACIÓN DE CYB5R3 Y DE LA BIOSÍNTESIS DEL NAD+ COMO NUEVA ESTRATEGIA ANTIENVEJECIMIENTO. RTI2018-100695-B-I00, Andalusia, Spain. (Universidad de Córdoba). 01/01/2022-30/09/2026. 145.200 €.
- 2 Proyecto.** Influencia del sexo en intervenciones antienvjecimiento relacionadas con la preservación del NAD+ celular: Potenciadores del NAD+ y sobreexpresión de CYB5R3 en ratones transgénicos hembra. Convocatoria de subvenciones a «proyectos de I+D+i» universidades y entidades públicas de investigación (BOJA n.º 203, 18/10/2018) Ref. P18-RT-4264, Andalusia, Spain. (Universidad de Córdoba). 01/01/2020-31/01/2023. 116.311 €.
- 3 Proyecto.** Interacción sinérgica entre la biosíntesis del NAD+ y la biología redox en intervenciones antienvjecimiento: Potenciadores del NAD+ y sobre-expresión de CYB5R3. (Universidad de Córdoba). 01/01/2019-30/09/2022. 145.200 €.
- 4 Proyecto.** Influencia del sexo en las intervenciones antienvjecimiento: Alteraciones metabólicas en ratones hembra transgénicos que sobre-expresan la NADH-deshidrogenasa CYB5R3. Junta de Andalucía. (Universidad de Córdoba). 01/01/2020-31/12/2021. 35.000 €.
- 5 Proyecto.** Interacción sinérgica entre el metabolismo del NAD+ y la biología redox en intervenciones antienvjecimiento: potenciadores del NAD+ y sobre-expresión de CYB5R3 .RTI2018-100695-B-I00. MINECO (Programa I+D+i Retos de la sociedad). (Universidad de Córdoba). 2019-2021. 145,2 €.
- 6 Proyecto.** Mecanismos de extensión de la longevidad en ratones que sobre-expresan CYB5R3: un nuevo modelo genético de vida prolongada. Ministerio de Ciencia e innovación. Plan Nacional Ref: BFU2015-64630-R. Jose Manuel Villalba Montoro. (Universidad de Córdoba). 2016-2019. 120.000 €.

1.1.2. Contratos

- 1 Contrato.** Contrato con NIH:Estudios ultraestructurales de muestras biológicas derivadas de intervenciones llevadas a cabo en el NIH. 24/09/2018-24/09/2019. 40.000 €.
- 2 Contrato.** CONTRATO con NIH : Electron microscopy- Ultrastructural analysis Jose Manuel Villalba Montoro. 2015-01/01/2016. 50.000 €.
- 3 Contrato.** CONTRATO con NIH : Ultrastructural analysis of skeletal muscle fibers. Jose Manuel Villalba Montoro. 2014-01/01/2015. 80.000 €.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** LM Sanchez Mendoza; JA Gonzalez-Reyes; S Rodriguez-Lopez; C Gracia-Caballero; JA Moreno; R de Cabo; MI Burón; JM Villalba. 2025. Adaptations of mitochondrial, autophagy and nutrient sensing pathways in the liver from long-lived mice overexpressing CYB5R3 are sex-dependent and involve inter-organ responses. *Geroscience*. pp.s11357.
- 2 Artículo científico.** LM Sanchez-Mendoza; JA Gonzalez-Reyes; S Rodriguez-Lopez; M Calvo-Rubio; P Calero Rodriguez; R de Cabo; M I Burón; JM Villalba. 2025. Sex-dependent adaptations in heart mitochondria from transgenic mice overexpressing cytochrome b 5 reductase-3. *Mitochondrion*. pp.102004.
- 3 Artículo científico.** L.M. Sanchez-Mendoza; C. Perez-Sanchez; C Garcia-Caballero; et al; J.M. Villalba. 2024. CYB5R3 overexpression exhibits sexual dimorphism: Mitochondrial and metabolic adaptations in transgenic female mice during carorie restriction. *Free Radical Biology and Medicine*. 223, pp.69-86.

- 4 **Artículo científico.** M Perez-Rodriguez; A García Verdugo; L M Sanchez-Mendoza; et al;. 2024. Cytochrome b5 reductase 3 overexpression and dietary nicotinamide riboside supplementation promote distinctive mitochondrial alterations in distal convoluted tubules of mouse kidneys during aging. *Aging Cell*. e14273.
- 5 **Artículo científico.** J.M. Villalba; C Lopez-Pedraera; M.I. Burón; et al;. 2023. Preclinical Characterization of pharmacological NAD+ boosting as a promising therapeutic approach in rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatology*. Wiley. 75-10, pp.1749-1761.
- 6 **Artículo científico.** Luz Marina Sanchez-Mendoza; Carlos Perez Sanchez; Sandra Rodriguez López; et al; JManuel Villalba. 2023. Sex-specific metabolic adaptations in transgenic mice overexpressing cytochrome b5 reductase-3. *Free Radical Biology and Medicine*. 207, pp.144-160.
- 7 **Artículo científico.** Sara Lopez Bellon; Sandra Rodriguez Lopez; Jose Antonio Gonzalez Reyes; M.Isabel Burón; Rafael de Cabo; Jose Manuel Villalba. 2022. CYB5R3 overexpression preserves skeletal muscle mitochondria and autophagic signaling in aged transgenic mice. *Geroscience*. aceptado.
- 8 **Artículo científico.** Lucia Fernández-del-Río; Sandra Rodríguez-López; Elena Gutiérrez-Casado; Jose Antonio González-Reyes; Catherine F. Clarke; M.Isabel Burón; J.Manuel Villaba. 2021. Regulation of hepatic coenzyme Q biosynthesis by dietary omega-3 polyunsaturated fatty acids. *Redox Biology*. Elsevier. 46, pp.102061.
- 9 **Artículo científico.** Sandra Rodriguez Lopez; Sara Lopez Bellon; Jose Antonio Gonzalez Reyes; Rafael de Cabo; M.Isabel Burón; Jose Manuel Villalba. 2020. Mitochondrial adaptations in liver and skeletal muscle to pro-longevity nutritional and genetic interventions: the crosstalk between calorie restriction and CYB5R3 overexpression in transgenic mice. *Geroscience*. 42, pp.977-994.
- 10 **Artículo científico.** Lucia Fernandez-del-Rio; Anish Nag; Elena Elena Gutiérrez Casado; et al; J.Manuel Villalba. 2017. Kaempferol increases levels of coenzyme Q in kidney cells and serves as a biosynthetic ring precursor. *Free Radical Biology and Medicine*.
- 11 **Artículo científico.** S. J. Mitchell; J.Madrigal-Matute; M. Scheibye-Knudsen; et al; R. de Cabo. 2016. Effects of Sex, Strain, and Energy Intake on Hallmarks of Aging in Mice. *Cell Metabolism*. 23, pp.1093-1112.
- 12 **Artículo científico.** Calvo-Rubio, M.; Burón, I.; López-Lluch, G.; Navas, P.; De Cabo. R.; Ramsey, J.J.; Villalba, J.M.; J.A Gonzalez-Reyes. 2016. The impact of dietary fat on mitochondrial structure, autophagic processes and glomerular preservation in kidney from mice following short and long term calorie restriction. *Aging Cell*. 15, pp.477-487.
- 13 **Artículo científico.** Villalba JM, López-Domínguez JA, Chen Y, Khraiwesh H, González-Reyes JA; Del Río LF, Gutiérrez-Casado E, Del Río M, Calvo-Rubio M, Ariza J, de Cabo R, López-Lluch G, Navas P; Hagopian K, Burón MI, Ramsey JJ.2015. *Biogerontology*. The influence of dietary fat source on liver and skeletal muscle mitochondrial modifications and lifespan changes in calorie-restricted mice. 16, pp.655-670.
- 14 **Artículo científico.** J.A. López-Domínguez, H. Khraiwesh, J.A. González-Reyes; G. López-Lluch, P. Navas, J.J.Ramsey, R.de Cabo, M. I. Burón, and J.M. Villalba. 2015. Dietary fat and aging modulate apoptotic signaling in liver of calorie-restricted mice. *Journal of Gerontology (A) Biol. Sci. Med. Sci.*70, pp.399-409.
- 15 **Artículo científico.** JM Villalba; JA Lopez Dominguez; JA Chen; et al; J Ramsey. 2015. The influence of dietary fat source on liver and skeletal muscle mitochondrial modifications and lifespan changes in calorie-restricted mice. *J.Biogerontology*. 16, pp.655-670.
- 16 **Artículo de divulgación.** F Leiva-Cepas; C Garcia Caballero; J Osuna-Soto; M Vallejo-Mudarra; MI Burón; JA Goinzalez-Reyes; JM Villaba; JA Moreno. 2025. Article Experience of Biology Degree students in the recognition of tissue alterations in human histopathological samples. *Revista Espanola De Patologia*. 58, pp.100794.
- 17 **Capítulo de libro.** M.Isabel Burón; Cristina Parrado; Jose Antonio Gonzalez Reyes; Lucia Fernandez del Rio; Elena Gutierrez Casado; Miguel Calvo Rubio; Sandra Rodriguez Lopez; J Manuel Villalba. 2020. Calorie Restriction, Longevity and Coenzyme Q. *Coenzyme Q in aging*. Springer Nature. cap 15. ISBN 978-3-030-45641-2.

- 18 **Capítulo de libro.** Villalba JM, Burón MI, González-Reyes JA, Fernández del Río L, Durán-Prado M, Alcaín FJ. 2015. Antioxidant and therapeutic potential of coenzyme Q-related compounds. Coenzyme Q10: From Fact to Fiction. NOVA Science. ISBN 978-1-63482-822-2.
- 19 **Congreso.** Interaction between CYB5R3 overexpression and nicotinamide riboside supplementation on markers of autophagic signaling and mitochondrial function. XIX Congreso SEBC. 2021.
- 20 **Congreso.** Sexual dimorphism in anti-aging interventions with NAD+ boosters and CYB5R3 overexpression. Effects on autophagy and mitochondria population in kidney. XIX Congreso SEBC. 2021. España.
- 21 **Congreso.** Modulation of mitochondrial metabolism markers and mitochondrial morphology by aging and CYB5R3 overexpression in transgenic mice.3. SFRR International 20th Biennial Meeting. 2021.
- 22 **Congreso.** Regulation of CoQ Biosynthesis by polyunsaturated fatty acids. SFRR International 20th Biennial Meeting. 2021.
- 23 **Congreso.** Alterations of mitochondrial metabolism markers by calorie restriction and CYB5R3 overexpression in skeletal muscle of transgenic mice. 42º Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. SEBBM. 2019. España.
- 24 **Congreso.** Fernandez-del-Río L; Rodríguez-López S; González-Reyes JA; Buron MI; Clarke CF; Villalba JM. Coenzyme Q and its regulation by polyunsaturated fatty acids. The 9th Conference of the International Association of CoQ: Bioenergetics and Health. International Association of CoQ. 2018. Estados Unidos de América.
- 25 **Congreso.** Apoptotic signaling of skeletal muscle tissue in response to cytochrome b5 reductase 3 over-expression and dietary interventions. 19th biennial meeting for the Society for Free Radical Research International (SFRRI). SFRRI. 2018. Portugal.
- 26 **Congreso.** Fernández-del-Río L, Burón MI, Villalba JM. Kaempferol as a novel ring precursor in the biosynthesis of coenzyme Q. XVI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. 2015. España.
- 27 **Congreso.** Calvo-Rubio M, Burón MI, López-Lluch G, Navas P, de Cabo R, Ramsey JJ, Villalba JM and González-Reye. The impact of dietary fat on glomerular preservation, mitochondrial structure and autophagic processes in kidney from mice following calorie restriction. XVI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. 2015. España.
- 28 **Congreso.** Fernández-del-Río L, Gutiérrez Casado E, Burón MI, Villalba JM. Dietary polyphenols modulate mitochondrial physiology as novel substrates in ubiquinone biosynthesis. Oxygen Club of California World Congress-2015 "Oxidants and Antioxidants in Biology. 2015. Congreso.

1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

Actividad de carácter profesional

- 1 **CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD:** Universidad de Córdoba. 2011- actual. Tiempo completo.
- 2 **Profesora Titular de Universidad:** Universidad de Córdoba. 18/04/1989.
- 3 **Profesora Titular Interina de Universidad:** Universidad de Córdoba. 01/10/1987.
- 4 **Profesor Ayudante:** Universidad de Córdoba. 08/04/1987.
- 5 **Becaria predoctoral de CAICYT- Ministerio de Educación y Ciencia:** Universidad de Córdoba. 01/02/1984.
- 6 **Profesora contratada:** Centro Concertado FP Trinidad Sansueña. 01/09/1982.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Cancer Center. Desde 1983.

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1** Papel de la sobreexpresión de CYB5R3 sobre la Autofagia en células Hepa1-6. Master Biotecnología molecular, celular y genética. UCO. 18/12/2017.
- 2** Marcadores de señalización apoptótica en células hepáticas que sobreexpresan citocromo b5 reductasa 3 (CYB5R3). Máster Investigación Biomedica traslacional. UCO. 16/10/2017.
- 3** Regulation of coenzyme Q biosynthesis through nutritional and pharmacological interventions. PD. Biomedicina UCO. 26/06/2017.
- 4** Envejecimiento, Restricción calórica y cardiomiocitos. Master Biotecnología molecular, celular y genética. UCO. 30/09/2016.
- 5** Efecto de los ácidos grasos en un modelo celular epitelial de ratón (Línea TKPTS). Master en Biotecnología molecular, celular y genética. UCO. 21/12/2015.
- 6** INDUCCIÓN DE APOPTOSIS POR EMULSIONES LIPÍDICAS CON DIFERENTES ÁCIDOS GRASOS EN CÉLULAS HEPÁTICAS DE RATÓN. Master de Biotecnología molecular, celular y genética. 17/12/2015.