

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	09/11/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Guadalupe		
Apellidos	Gómez Baena		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	07/07/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Córdoba (UCO)		
Departamento/ Centro	Bioquímica y Biología Molecular/Facultad de Veterinaria		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Proteómica, salud, bienestar y conservación animal		

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2021-2022	Profesora contratada doctora/Universidad de Córdoba/España
2019-2021	Profesora ayudante doctora/ Universidad de Córdoba/España
2018-2019	Profesora sustituta interina/ Universidad de Córdoba/España
2017-2018	Contratada con cargo a proyecto/ Universidad de Córdoba/España
2012-2017	Postdoctoral Research Associate/Universidad de Liverpool/Reino Unido
2009-2011	Postdoctoral Marie Curie Fellow/ Universidad de Liverpool/Reino Unido/ 2 bajas maternas (2 meses en 2009 + 4 meses en 2011)
2006-2009	Contratada con cargo a proyecto/ Universidad de Córdoba/España
2002-2006	Contratada predoctoral FPU Junta de Andalucía/UCO/España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Grado en Veterinaria	Universidad de Córdoba/España	2000
Doctora en Veterinaria	Universidad de Córdoba/España	2007

Parte B. RESUMEN DEL CV

Etapa predoctoral: Universidad de Córdoba (España)

En 1999 obtuve una beca de colaboración del Ministerio y en 2002 una Beca de la Junta de Andalucía para la realización de mi tesis doctoral. Mi tesina de licenciatura (2001) y mi tesis (2007) versaron sobre la regulación de la degradación de la glutamina sintetasa (GS) de *Prochlorococcus*, la cianobacteria marina más abundante del planeta. Como resultado de mis investigaciones, y colaboraciones con mis compañeros de grupo, publiqué 10 artículos JCR (5 como primera autora y 2 como segunda). Mis resultados permitieron entender el mecanismo de regulación de la degradación

de la GS mediante modificación oxidativa, identifiqué los residuos afectados, el tipo de modificación postraduccional, exploré los factores reguladores de dicha modificación y las proteasas encargadas de la degradación. Durante esta etapa realicé una estancia de 3 meses en la George Washington University (EEUU). De forma paralela, descubrí que esta cianobacteria es capaz de transportar glucosa, lo que sugería que *Prochlorococcus* no era un organismo fotoautótrofo, tal y como se pensaba hasta el momento, sino que es un organismo mixótrofo capaz de utilizar fuentes de carbono orgánicas cuando están disponibles. Este trabajo tuvo un impacto inmediato en ecología marina mostrando la necesidad de reevaluar el papel de las cianobacterias marinas en el ciclo del carbono en los océanos. Este artículo es uno de los más importantes de mi carrera científica y fue el origen de una línea de investigación pionera en el campo, sobre la mixotrofia en el océano. Durante mi etapa predoctoral fui miembro del equipo de varios proyectos financiados tanto por el Plan Nacional como por la Junta de Andalucía. Asistí a más de 20 congresos (nacionales e internacionales) y aprendí técnicas básicas de bioquímica y biología molecular que han sido imprescindibles en mi carrera.

Etapas postdoctorales: Universidad de Liverpool (Reino Unido)

Durante mi estancia en EEUU comprobé el enorme potencial de la espectrometría de masas aplicada a proteómica y tomé la decisión de reorientar mi carrera hacia la especialización en proteómica aplicada a ciencias veterinarias (campo en el que he centrado el resto de mi carrera). De 2009 a 2011 tuve una beca competitiva Marie Curie "For Career Development". En 2009 tuve a mi primera hija y tomé 2 meses de permiso de maternidad. En 2011, tuve a mi segunda hija y tomé 4 meses de baja maternal. Como resultado del proyecto Marie Curie, desarrollé un panel de biomarcadores para el diagnóstico de meningitis, lo que dio lugar a una patente y a 2 artículos JCR. De 2012 a 2017 trabajé en un proyecto centrado en la explotación de las feromonas para el diseño de planes de lucha contra plagas (ScentMarc, BBRSC). Mi cargo como Postdoc Senior conllevaba la supervisión de estudiantes de máster, predoctorales y 2 técnicos de laboratorio, así como la coordinación con otros 3 postdocs. Durante este periodo publiqué 8 artículos JCR (4 como primera autora) en los que se muestran los avances en las bases moleculares de la comunicación química en roedores y otras especies animales en peligro de extinción. Uno de los artículos más importantes de mi carrera (publicado en 2023) es en el que estudio específicamente la comunicación entre hembras, aspecto que no suele centrar la atención de los investigadores y que tiene un papel crucial en el éxito reproductivo de la especie. Mis aportaciones a la sociedad en esta etapa fueron múltiples: participé en eventos de diseminación de la ciencia, conseguí un proyecto (Scientific outreach) de la Biochemical Society para la realización de un club de ciencia en un colegio de una zona desfavorecida de Liverpool, e hice de mentora de 3 estudiantes predoctorales. Desde 2017 soy miembro honorario de la Universidad de Liverpool y mantengo una colaboración estrecha con miembros de dicha universidad.

PDI (Universidad de Córdoba)

En 2018 obtuve una plaza de Sustituta Interina en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. En 2019 gané una plaza de Profesora Ayudante Doctora que me permitió solicitar proyectos como IP y comenzar mi grupo de investigación (Veteromics). Desde 2019 he obtenido 4 proyectos como IP (2 regionales y 2 internacionales). Como resultado de las investigaciones de mi equipo y colaboraciones, desde 2019 hemos publicado 9 artículos. Desde 2019 he supervisado 4 tesis doctorales (3 en progreso, 1 depositada), 13 TFM y 21 TFG. Mi grupo participa de forma regular en actividades de divulgación de la ciencia. Hemos participado en 29 congresos nacionales e internacionales. Soy evaluadora de artículos y editora invitada en revistas JCR. Desde 2023 formamos parte del proyecto LIFE lynxconnect del cual soy coordinadora local. Desde 2024 soy Directora del Máster Universitario en Biotecnología. Soy miembro de la SEBBM, Seprot, Secem y Avafes.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias. *Autor de correspondencia

1. ORTIZ-GUISADO, B.; ESPINOSA-LÓPEZ, E.M.; PONTE-GONZÁLEZ, M.; GÓMEZ-MARÍN, M.; RODERO-SERRANO, E.; MOLINA-LÓPEZ, A.M.; GUERRERO-CASADO, J.;***GÓMEZ-BAENA, G.** (en prensa) Exploring the molecular basis of chemical communication in the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). En: Chemical signals

- in Vertebrates 16. Springer Nature ed. Book chapter.
2. ESPINOSA-LÓPEZ, E.M., ORTIZ-GUISADO, B., DIEZ DE CASTRO, E., DURHAM, A., AGUILERA-TEJERO, E., ***GÓMEZ-BAENA, G.** (2025) Quantitative proteomics unveils potential plasma biomarkers and provides insights into the pathophysiological mechanisms underlying equine metabolic syndrome. BMC Veterinary Research, 21, 425. [10.1186/s12917-025-04879-6](https://doi.org/10.1186/s12917-025-04879-6)
 3. MOLINA-LÓPEZ, A.M., PASCIU, V., BARALLA, E., **GÓMEZ-BAENA, G.** (2025) Editorial: Advances in methods of biochemical assessment and diagnosis of animal welfare in wildlife. Frontiers in Veterinary Science. 12: 1602735. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1602735>
 4. ARADILLAS-PÉREZ, M., ESPINOSA-LÓPEZ, E.M, ORTIZ-GUISADO, B., MARTÍN-SUÁREZ, E.M., ***GÓMEZ-BAENA, G.**, *GALÁN-RODRÍGUEZ, A. (2025). Quantitative proteomics analysis of cerebrospinal fluid reveals putative protein biomarkers for canine non-infectious meningoencephalomyelitis. The Veterinary Journal. 309:106285. [10.1016/j.tvjl.2024.106285](https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2024.106285)
 5. ***GÓMEZ-BAENA, G.**, POUNDER, K.C., HALSTEAD, J.O, ROBERTS, S.A., DAVIDSON, A.J., PRESCOTT, M., BEYNON, R.J., HURST, J*. (2023) Unravelling female communication through scent marks in the Norway rat. PNAS, 120 (25), e2300794120. [10.1073/pnas.2300794120](https://doi.org/10.1073/pnas.2300794120).
 6. **GÓMEZ-BAENA, G.**, ARMSTRONG S, HALSTEAD, JO, PRESCOTT M, ROBERTS S.A., MCLEAN L, MUDGE J, HURST JL, BEYNON, R.J. (2019). Molecular complexity of the major urinary protein system of the Norway rat, *Rattus norvegicus*. Scientific Reports. [10.1038/s41598-019-46950-x](https://doi.org/10.1038/s41598-019-46950-x)
 7. MORENO-CABEZUELO, J.A., ***GÓMEZ-BAENA, G.**, DIEZ, J., *GARCÍA-FERNÁNDEZ, J.M. (2023) Integrated proteomic and metabolomic analysis shows differential glucose utilization by marine *Synechococcus* and *Prochlorococcus*. Microbiology Spectrum. [10.1128/spectrum.03275-22](https://doi.org/10.1128/spectrum.03275-22).
 8. **GÓMEZ-BAENA, G.**, BENNETT, R., MARTINEZ-RODRIGUEZ, C., WNEK, G., LAING, G., HICKEY, G., MCLEAN, L., BEYNON, R.J., CARROL, E.D. (2017) Quantitative proteomics of cerebrospinal fluid reveals host protein signatures in paediatric pneumococcal meningitis. Scientific Reports 7:7042. [10.1038/s41598-017-07127-6](https://doi.org/10.1038/s41598-017-07127-6).
 9. TAKEMORI, N., TAKEMORI, A., TANAKA, Y., ENDO, Y., HURST, J.L., **GÓMEZ-BAENA, G.**, HARMAN, V. M., BEYNON, R.J. (2017) MEERCAT: Multiplexed efficient cell free expression of recombinant QconCATs for large scale absolute proteome quantification. Molecular and Cellular Proteomics. vol 16(12):2169-2183. 16. [10.1074/mcp.RA117.000284](https://doi.org/10.1074/mcp.RA117.000284).
 10. **GÓMEZ-BAENA, G.**, ARMSTRONG S, HALSTEAD, JO, PRESCOTT M, ROBERTS S.A., MCLEAN L, MUDGE J, HURST JL, BEYNON, R.J. (2019) Molecular complexity of the major urinary protein system of the Norway rat, *Rattus norvegicus*. Scientific Reports. 9:10757. [10.1038/s41598-019-46950-x](https://doi.org/10.1038/s41598-019-46950-x).
 11. UNSWORTH, J., LOXLEY, G., DAVIDSON, A.J., HURST, J.L., **GÓMEZ-BAENA, G.**, MUNDY, N.I., BEYNON, R.J., ZIMMERMANN, E., RADESPIEL, U. (2017) Characterisation and expression of a urinary protein in the male mouse lemur (*Microcebus* spp). Scientific Reports. 7:42940. [10.1038/srep42940](https://doi.org/10.1038/srep42940).
 12. HURST, J.L., ARMSTRONG, S.D., DAVIDSON, A.J., ROBERTS, S.A., **GÓMEZ-BAENA, G.**, BEYNON, R.J., SMADJA, C.M., GANEM, G. (2017) Molecular heterogeneity in major urinary proteins of *Mus musculus* subspecies: potential candidates involved in speciation. Scientific Reports. 7:44992. [10.1038/srep44992](https://doi.org/10.1038/srep44992).

C.2. Congresos

1. ESPINOSA-LÓPEZ, E.; ORTIZ-GUISADO, B.; PONTE-GONZÁLEZ, M.; GÓMEZ-MARÍN, M.; LÓPEZ-SÁNCHEZ GIL, L.; SÁNCHEZ-MARTEL, D.; MOLINA-LÓPEZ, A.; RODERO-SERRANO, E.; GUERRERO, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Proteomics applied to the conservation of the Iberian lynx (*Lynx pardinus*). Liverpool (UK), Julio, 2025. **COMUNICACIÓN ORAL.**
2. ORTIZ-GUISADO, B.; ESPINOSA-LÓPEZ, E.; MOLINA-MAROTO, P.; LÓPEZ SÁNCHEZ-GIL, L.; SÁNCHEZ-MARTEL, D.; FUENTES-ALMAGRO, C.; MOLINA, A.; RODERO, E.; GUERRERO, J.; GONZÁLEZ, R.; PÉREZ-ASPA, M.J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Developing molecular tools to enhance population connectivity in the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). 16th meeting on chemical signals in vertebrates. Frankfurt (Alemania). Julio, 2024. **COMUNICACIÓN ORAL**
3. ESPINOSA-LÓPEZ, E.; ORTIZ-GUISADO, B.; ALIJO-CARMONA, J.; BENÍTEZ-FUNEZ, M.; FUENTES-ALMAGRO, C.; PRESCOTT, M.; BROWNRIDGE, P.; BEYNON, R.; DÍEZ, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Development of protein based molecular tools to enhance population connectivity in the Iberian



lynx (*Lynx pardinus*). IX Congress of the Spanish Proteomics Society. Córdoba (España), Febrero, 2024. **COMUNICACIÓN ORAL.**

4. ARADILLAS-PÉREZ, M.; ESPINOSA-LÓPEZ, E.; SEISDEDOS-BENZAL, A.; **GÓMEZ-BAENA, G.**; GALÁN-RODRÍGUEZ, A. Quantitative proteomics of cerebrospinal fluid reveals potential protein biomarkers for canine non-infectious meningoencephalomyelitis. 35th ESVN-ECVN Symposium. Venecia (Italia), Septiembre, 2023. **COMUNICACIÓN ORAL.**
5. ORTIZ-GUISADO, B.; ESPINOSA-LÓPEZ, E.; DIEZ-CASTRO, E.; FUENTES ALMAGRO, C., RANGEL-ZUÑIGA, O.A.; DURHAM, A, AGUILERA-TEJERO, E., **GÓMEZ-BAENA, G.** Characterization of circulating microvesicles content in horse plasma in the search of biomarkers for the diagnosis of equine metabolic syndrome. I MOVE Meeting. Málaga (Spain). Octubre, 2023. **PÓSTER.**
6. ESPINOSA-LÓPEZ, E.; ALIJO-CARMONA, J.; ORTIZ-GUISADO, B., PRESCOTT, M.; BROWNRIDGE, P.; BEYNON, R.J.; DIEZ, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Mass spectrometry applied to the conservation of the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). WRC2023, Berlin (Alemania), Septiembre, 2023. **PÓSTER.**
7. ESPINOSA-LÓPEZ, E.; ORTIZ-GUISADO, B.; DIEZ-CASTRO, E.; RANGEL-ZÚÑIGA, O.A.; DURHAM, A.; AGUILERA-TEJERO, E.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Discovery of protein biomarkers for the diagnosis of equine metabolic syndrome. ProteoVilamoura, Vilamoura (Portugal), Mayo, 2022. **PÓSTER.**

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

- LIFE Lynxconnect (19NAT/ES001055) (2023-2026): Creando una metapoblación genética y demográficamente funcional de lince ibérico (*Lynx pardinus*) (2019-2026) European Union LIFE programme. **IP: Guadalupe Gómez.** (Universidad de Córdoba). 142130 €
- Development of a protein based diagnostic test for equine metabolic syndrome: application in the prevention of laminitis (2021-2023). Waltham foundation (UK). **IP: Guadalupe Gómez.** (Universidad de Córdoba). 25000 €.
- Búsqueda de marcadores proteicos para el diagnóstico del síndrome metabólico en caballos (2022). Fondos FEDER-UCO. **IP: Guadalupe Gómez.** (Universidad de Córdoba). 30000 €
- Acción de un plasma no-térmico sobre la germinación de semillas de *Chenopodium quinoa* (2020). Plan Propio-Programa Ucoimpulsa. **IP: Rocío Rincón/ Guadalupe Gómez.** (Universidad de Córdoba). 5000 €
- The interplay of rodent behaviour and semiochemistry: from scientific principles to control strategies (University of Liverpool, UK). 2012-2017. 4,5 millones €. **Researcher: Guadalupe Gómez**
- Novel strategies for the identification of new biomarkers of veterinary interest. EU-Marie Curie Foundation (2009-2011): **Researcher: Guadalupe Gómez Baena.** (University of Liverpool). 188000 €.
- El proteoma redox comparado, PI: José Antonio Bárcena (Universidad de Córdoba). 2007-2010. 144.999,88 €.
- BFU2006-10011, Mecanismos adaptativos y rutas de control en el metabolismo del nitrógeno y carbono en *Prochlorococcus*. Plan Nacional I+D, Ministerio de Ciencia y Tecnología. PI: JM García Fernández (Universidad de Córdoba). 2006-2009. 133.100 €.
- BMC2003-09218-CO2-01, Asimilación de N y ciclo de Krebs en cianobacterias marinas y de agua, Ministerio de Ciencia y Tecnología. PI: Jesús Díez Dapena. (Universidad de Córdoba). 2003-2006. 78.200 €.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente: **Guadalupe Gómez Baena**; Enitan Carrol; Robert J. Beynon. WO 2017178826 A1. Diagnosing acute bacterial meningitis United Kingdom. 14/04/2016. University of Liverpool.