

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>Fecha del CVA</b> | 26/05/2026 |
|----------------------|------------|

### Parte A. DATOS PERSONALES \*

|                                                |                     |                                  |  |
|------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|--|
| Nombre                                         | GUADALUPE           |                                  |  |
| Apellidos                                      | GÓMEZ BAENA         |                                  |  |
| Sexo (*)                                       |                     | Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) |  |
| DNI, NIE, pasaporte                            |                     |                                  |  |
| Dirección email                                |                     | URL Web                          |  |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) | 0000-0003-3796-3874 |                                  |  |

\* *datos obligatorios*

### 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 | 957218391 |
| 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                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 22/02/21-06/07/22 | Profesora contratada doctora/UCO/España                             |
| 21/02/19-21/02/22 | Profesora ayudante doctora/UCO/España                               |
| 19/02/18-20/02/19 | Profesora sustituta interina/UCO/España                             |
| 02/07/17-18/02/18 | Contratada con cargo a proyecto/UCO/España                          |
| 02/07/12-01/07/17 | Postdoctoral Research Associate/UoL/UK/baja maternal (4m)           |
| 01/04/09-31/09/11 | Postdoctoral Marie Curie Fellow/UoL/Reino Unido/baja maternal (2 m) |
| 01/06/06-31/03/09 | Contratada con cargo a proyecto/UCO/España                          |
| 25/11/02-31/05/06 | Contratada predoctoral FPU Junta de Andalucía/UCO/España            |

### A.3. Formación Académica

| Grado/Master/Tesis   | Universidad/Pais       | Año  |
|----------------------|------------------------|------|
| Grado en Veterinaria | Universidad de Córdoba | 2000 |
| Doctor               | Universidad de Córdoba | 2007 |

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

Mi carrera científica comenzó como alumna interna del Dep. Bioquímica y Biol Mol de la Universidad de Córdoba en 1997. 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 de segunda). Mis resultados permitieron entender el mecanismo de regulación de la degradación de la GS mediante modificación oxidativa, identifiqué los residuos afectados, los factores reguladores de dicha modificación, las proteasas encargadas de la degradación y el tipo de modificación que sufría la enzima. Este último punto lo realicé en una estancia de 3 meses en la George Washington University (EEUU). De forma paralela, descubrí que esta cianobacteria es capaz de transportar glucosa. Este hecho indicaba que *Prochlorococcus* no es 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 la reevaluar el papel de las cianobacterias marinas en el ciclo del carbono en los océanos. Este artículo fue el origen de una línea de investigación pionera en el campo, sobre la mixotrofia en picocianobacterias marinas. 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.

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 disfruté una beca competitiva Marie Curie “For Career Development” en la Universidad de Liverpool (UK). Como resultado de este proyecto, desarrollé un panel de biomarcadores para el diagnóstico de meningitis, lo que dio lugar a una patente y a 2 artículos JCR. Durante este periodo tuve a mis 2 hijas y tomé permisos de maternidad (2 meses en 2009/10 y 4 meses en 2011/12). De 2012 a 2017 desarrollé mi carrera como Postdoctoral Research Associate, en la misma Universidad, con cargo a un proyecto centrado en la explotación de las feromonas para el diseño de planes de lucha contra plagas en roedores (ScentMarc, BBRSC). Mi puesto conllevaba la supervisión de estudiantes de máster, predoctorales y 2 técnicos de laboratorio, así como la coordinación con otros 3 postdocs. Como resultado de 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 estudió 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 las especies. 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 (UK) y mantengo una colaboración estrecha con miembros de dicha universidad (Prof. Jane Hurst). En 2017 regresé a la UCO, en 2018 obtuve una plaza de Sostituto Interina. En 2019 obtuve una plaza de Profesora Ayudante Doctora que me permitió poder solicitar proyectos como IP y comenzar mi grupo de investigación ([Veteromics](#)). Desde 2019 he obtenido 4 proyectos de investigación como IP (2 regionales y 2 internacionales), incluyendo el proyecto LIFE lynxconnect del cual soy coordinadora local. Como resultado de las investigaciones de mi equipo y colaboraciones, desde 2019 hemos publicado 11 artículos. Durante mi carrera he supervisado 4 tesis doctorales (en progreso), 14 TFM y 21 TFG. Mi grupo participa de forma regular en actividades de divulgación de la ciencia. Hemos participado en 17 congresos nacionales e internacionales. Soy evaluadora de artículos de forma frecuente y Editora asociada de la revista *Frontiers in Veterinary Research* desde noviembre de 2025.

Soy Directora del Máster en Biotecnología de la UCO desde abril de 2024). Tengo reconocidos 3 sexenios de investigación.

### Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

#### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

- 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>
- 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. **Corresponding author**
- 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. DOI: 10.1016/j.tvjl.2024.106285. **Corresponding author**
- **#\*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. DOI: 10.1073/pnas.2300794120. **Corresponding author**
- **GÓMEZ-BAENA, G.**, ARMSTRONG S, HALSTEAD, JO, PRESCOTT M, ROBERTS S.A., MCLEAN L, MUDGE J, HURST JL, BEYNON, R.J. Molecular complexity of the major urinary protein system of the Norway rat, *Rattus norvegicus*. *Scientific Reports* (2019)
- 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*. DOI: [10.1128/spectrum.03275-22](https://doi.org/10.1128/spectrum.03275-22). **Corresponding author**
- **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 DOI: 10.1038/s41598-017-07127-6.
- 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. DOI:10.1074/mcp.RA117.000284.
- **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. DOI: 10.1038/s41598-019-46950-x.

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

- ESPINOSA-LÓPEZ, E.M.; ORTIZ-GUISADO, B.; GÓMEZ-MARÍN, M.; PONTE-GONZÁLEZ, M.; RODERO, E.; MOLINA, A.; GUERRERO, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** Molecular insights into olfactory communication to support population connectivity in the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). *SECEM 2025*. Évora (Portugal). Diciembre, 2025. **COMUNICACIÓN ORAL**.
- 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**.

- 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**
- 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.**
- ESPINOSA-LÓPEZ, E.; ALIJO-CARMONA, J.; ORTIZ-GUISADO, B.; PRESCOTT, M.; BROWNRIDGE, P.; BEYNON, R.J.; DíEZ, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** *Mass spectrometry applied to the conservation of the Iberian Lynx (Lynx pardinus)*. WRC2023, Berlin (Alemania), Septiembre, 2023. **PÓSTER.**
- ESPINOSA-LÓPEZ, E.M.; PRESCOTT, M.; BROWNRIDGE, P.; SANCHEZ-MARTEL, D.; PADIAL-VERA, R.; BEYNON, R.J.; DíEZ, J.; **GÓMEZ-BAENA, G.** *Mass spectrometry based proteomics applied to the conservation of the Iberian Lynx (Lynx pardinus)*. ProteoVilamoura, Vilamoura (Portugal), Mayo, 2022. **COMUNICACIÓN ORAL.**

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

- LIFE Lynxconnect (19NAT/ES001055): Creando una metapoblación genética y demográficamente funcional de lince ibérico (*Lynx pardinus*) (2019-2026) European Union LIFE programme. (Universidad de Córdoba). 236293 €. **Coordinadora local.**
- 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 €. **Investigadora principal**
- Búsqueda de marcadores proteicos para el diagnóstico del síndrome metabólico en caballos (2022). Fondos FEDER-UCO. 30000 €. **Investigadora principal**
- Acción de un plasma no-térmico sobre la germinación de semillas de *Chenopodium quinoa* (2020). Plan Propio-Programa Ucoimpulsa. (Universidad de Córdoba). 5000 €. **Investigadora principal**
- BFU2016-76227-P, Transporte de alta afinidad y otros mecanismos adaptativos en cianobacterias marinas Programa estatal de fomento de la investigación. IP: JM García Fdez. (Universidad de Córdoba). 2016-2019.
- The interplay of rodent behaviour and semiochemistry: from scientific principles to control strategies (University of Liverpool, UK). 2012-2017. 4,5 millones £.
- CVI-3055, Claves del éxito ecológico de la cianobacteria marina *Prochlorococcus*: estudios de proteómica y expresión génica centrados en el metabolismo del nitrógeno y el carbono. Proyectos de excelencia (Junta de Andalucía). JM García Fdez. (Universidad de Córdoba). 2008-2011. 84.000 €.
- EU-Marie Curie Foundation. Novel strategies for the identification of new biomarkers of veterinary interest. (University of Liverpool). 2009-2011. 188000 €. **Investigadora Principal.**
- 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

**Gómez-Baena, G.;** Carrol, Enitan; Beynon, Robert. WO 2017178826. A1. Diagnosing acute bacterial meningitis United Kingdom. 14/04/2016. University of Liverpool.