

Fecha del CVA	06/02/2025
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Ángeles		
Apellidos	Rodríguez Bellido		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	<a href="https://personal.us.es/angeles/">https://personal.us.es/angeles/</a>		
Dirección Email	angeles@us.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4561-6437		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2008		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico / Facultad de Matemáticas		
País		Teléfono	
Palabras clave	Aplicaciones a ciencias geológicas y biológicas; Condiciones necesarias y suficientes para la optimalidad; Ecuaciones en derivadas parciales; Análisis numérico en ecuaciones en derivadas parciales		

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi carrera investigadora está ligada a las Ecuaciones Diferenciales Parciales (EDP): estudio de la existencia, regularidad, unicidad y comportamiento asintótico (cuando el tiempo tiende a infinito) de sistemas de EDP tipo Navier-Stokes con diferentes condiciones de contorno (Dirichlet, Neumann y Navier), estacionarias y evolutivas, algunos esquemas numéricos y problemas de control asociados. Las publicaciones abarcan los siguientes temas: Ecuaciones de Oseen y Navier-Stokes, ecuaciones oceánicas primitivas, modelos de cristales líquidos, fluidos cuasi-newtonianos, ecuaciones de Boussinesq, modelos de quimiotaxis. He sido Maître de Conférence Invité en la Université Pau et des Pays de l'Adour (Francia), 2005 y 2006 (un mes cada año), y he realizado estancias de investigación en la Univ. Clermont-Ferrand, Univ. Savoie, Univ. Pau y École Centrale de Nantes (Francia), UNICAMP-SP y Univ. Federal Pernambuco (Brasil), Univ. La Serena, Univ. Bío-Bío-Chillán y Univ. Tarapacá (Chile), UIS-Bucaramanga (Colombia) y Academia Cezch de Ciencias de Praga (República Checa)

### INDICADORES DE CALIDAD

Publicaciones: 52 (in Mathscinet), 37 (in Scopus and Publons), 34 in JCR  
 Número de sexenios (períodos de 6 años de investigación): 4 (1999-2004, 2005-2010, 2011-2016, 2017-2022) Número de tesis dirigidas (last 5 years): 1  
 Citas totales (hasta el 26/September/2024): 393 (Publons/WOS), 388 (Scopus), 560 (Mathscinet), 981 (GoogleScholar).  
 Media de citas /años 2019-2023: 42.4 (WOS), 41.4 (Scopus), 86 (GoogleScholar)  
 Número total de publicaciones en el primer cuartil (Q1): 13 /  
 H-Index: 12 (Publons/WOS), 12 (Scopus), 17 (total)-13 (from 2019) (GoogleScholar).

### PUESTOS OCUPADOS

- Coordinador del Programa de Doctorado en MATEMÁTICAS por la Universidad de Sevilla desde el 26/07/2021.
- Presidenta de la Junta Electoral de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla desde el 24/02/2021 hasta la actualidad.

- Miembro de la Junta de Centro de la Facultad de Matemáticas-US desde el 30/01/2012 al 18/12/2013 y desde el 2/02/2015 hasta la actualidad.
- Miembro del Comité Ejecutivo de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS), como representante de los Programas de Doctorado de la rama de Ciencias, desde el inicio del curso 2021/22 hasta la actualidad.
- Vicepresidenta de la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMA) desde julio de 2021 hasta julio de 2023.
- Miembro del Consejo Ejecutivo de la SeMA desde 2017 hasta 2023.
- Representante de SeMA en reuniones del Consejo de la Sociedad Matemática Europea (EMS) desde 2018.

## PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DOCENTES

Participación en 10 proyectos de innovación Docente, entre ellos, el Programa de Mentoría de la Facultad de Matemáticas en los cursos 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2022/23 y 2023/24.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

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

- 1 Artículo científico.** Silva, P. B.; Guillén-González, F.; Perusato, C. F.; (4/4) Rodríguez-Bellido, M. A. (AC). 2023. Bilinear optimal control of the Keller-Segel logistic model in 2D-domains. APPLIED MATHEMATICS AND OPTIMIZATION. SPRINGER. 87-3. ISSN 0095-4616, ISSN 1432-0606. <https://doi.org/10.1007/s00245-023-09988-y>
- 2 Artículo científico.** Guillén-González, F.; (2/3) Rodríguez-Bellido, M. A.; Rueda-Gómez, D. A. 2022. Comparison of two finite element schemes for a chemo-repulsion system with quadratic production. APPLIED NUMERICAL MATHEMATICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 173, pp.193-210. ISSN 0168-9274, ISSN 1873-5460. <https://doi.org/10.1016/j.apnum.2021.12.001>
- 3 Artículo científico.** (1/3) Rodríguez Bellido, María Ángeles; Rojas Medar, Marko; Cerda, Alex. 2022. On the convergence rate of Galerkin approximations for the magnetohydrodynamic type equations. Matemática Contemporânea. Sociedade Brasileira de Matematica. 51-9. ISSN 0103-9059, ISSN 2317-6636. <https://doi.org/10.21711/231766362022/rmc519>
- 4 Artículo científico.** Guillen-Gonzalez, F; (2/3) Rodriguez-Bellido, MA; Rueda-Gomez, DA. 2021. A chemorepulsion model with superlinear production: analysis of the continuous problem and two approximately positive and energy-stable schemes. ADVANCES IN COMPUTATIONAL MATHEMATICS. SPRINGER. 47-6. ISSN 1019-7168, ISSN 1572-9044. <https://doi.org/10.1007/s10444-021-09907-1>
- 5 Artículo científico.** Guillén-González, Francisco; (2/3) Rodríguez-Bellido, María Ángeles; Tierra, Giordano. 2021. Fluid vesicles with internal nematic order. PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA. ELSEVIER SCIENCE BV. 415. ISSN 0167-2789, ISSN 1872-8022. <https://doi.org/10.1016/j.physd.2020.132768>
- 6 Artículo científico.** Duarte Rodríguez, A.; (2/4) Rodríguez Bellido, María Ángeles; Rueda Gómez, D. A.; Villamizar Roa, É. J. 2021. Numerical analysis for a chemotaxis-navier-stokes system. ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis. E D P SCIENCES. 55-2, pp.S417-S445. ISSN 0764-583X, ISSN 1290-3841, ISSN 2804-7214, ISSN 2822-7840. <https://doi.org/10.1051/m2an/2020039>

- 7 **Artículo científico.** Guillen-Gonzalez, Francisco; Mallea-Zepeda, Exequiel; (3/3) Rodríguez-Bellido, María Angeles. 2020. A regularity criterion for a 3D chemo-repulsion system and its application to a bilinear optimal control problem. SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION. SIAM PUBLICATIONS. 58-3, pp.1457-1490. ISSN 0363-0129, ISSN 1095-7138. <https://doi.org/10.1137/18M1209891>
- 8 **Artículo científico.** Guillén-González, Francisco; (2/3) Rodríguez-Bellido, María Ángeles; Tierra, Giordano. 2020. Nematic order on a deformable vesicle with anchoring effects. Results in Applied Mathematics. 8. ISSN 2590-0374. <https://doi.org/10.1016/j.rinam.2020.100102>
- 9 **Artículo científico.** Guillén-González, Francisco; Mallea-Zepeda, Exequiel; (3/3) Rodríguez-Bellido, María Ángeles. 2020. Optimal bilinear control problem related to a chemo-repulsion system in 2D domains. ESAIM-CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS. EDP SCIENCES S A. 26. ISSN 1262-3377, ISSN 1292-8119. <https://doi.org/10.1051/cocv/2019012>
- 10 **Artículo científico.** Guillén-González, F.; (2/3) Rodríguez-Bellido, M. A.; Rueda-Gómez, D. A.2020. Study of a chemo-repulsion model with quadratic production. Part I: Analysis of the continuous problem and time-discrete numerical schemes. COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 80-5, pp.692-713. ISSN 0898-1221, ISSN 1873-7668. <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2020.04.009>
- 11 **Artículo científico.** Guillén-González, F.; (2/3) Rodríguez-Bellido, M. A.; Rueda-Gómez, D. A.2020. Study of a chemo-repulsion model with quadratic production. Part II: Analysis of an unconditionally energy-stable fully discrete scheme. COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 80-5, pp.636-652. ISSN 0898-1221, ISSN 1873-7668. <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2020.04.010>
- 12 **Artículo científico.** Guillén-González, F.; (2/3) Rodríguez-Bellido, M. A.; Rueda-Gómez, D. A.2019. Unconditionally energy stable fully discrete schemes for a chemo-repulsion model. MATHEMATICS OF COMPUTATION. AMER MATHEMATICAL SOC. 88-319, pp.2069-2099. ISSN 0025-5718, ISSN 1088-6842. <https://doi.org/10.1090/mcom/3418>
- 13 **Artículo científico.** Amrouche, Chérif; (2/2) Rodríguez-Bellido, María Ángeles. 2019. Weak solutions for the Oseen system in 2D and when the given velocity is not sufficiently regular. Applied Mathematics Letters. Pergamon.. 91, pp.220-226. ISSN 0893-9659, ISSN 1873-5452. <https://doi.org/10.1016/j.aml.2018.12.017>
- 14 **Artículo científico.** Ducomet, Bernard; Nečasová, Šárka; Pokorný, Milan; (4/4) Rodríguez-Bellido, M. Angeles. 2018. Derivation of the Navier-Stokes-Poisson System with Radiation for an Accretion Disk. JOURNAL OF MATHEMATICAL FLUID MECHANICS. SPRINGER. 20-2, pp.697-719. ISSN 1422-6928, ISSN 1422-6952. <https://doi.org/10.1007/s00021-017-0358-x>
- 15 **Capítulo de libro.** (1/3) María Angeles Rodríguez Bellido; Marko Antonio Rojas-Medar; Alex R. Sepúlveda C.2021. Convergence rates for Galerkin approximation for magnetohydrodynamic type equations. Proceedings of the XXVI Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones, XVI Congreso de Matemática Aplicada: Gijón (Asturias), Spain, June 14-18, 2021. Universidad de Oviedo. pp.325-331. ISBN 978-84-18482-21-2.
- 16 **Capítulo de libro.** Francisco Manuel Guillén González; (2/3) María Angeles Rodríguez Bellido; Diego Armando Rueda Gómez. 2021. Theoretical and Numerical Results for a Chemorepulsion Model with Non-constant Diffusion Coefficients. Advances in Mathematical Fluid Mechanics. Springer International Publishing; SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING AG. pp.53-90. ISBN 9783030681432. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68144-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68144-9_2)
- 17 **Capítulo de libro.** Guillén González, F.; (2/3) Rodríguez Bellido, María Ángeles; Rueda Gómez, Diego Armando. 2020. On the Numerical Behavior of a Chemotaxis Model with Linear Production Term. Recent Advances in Pure and Applied Mathematics. Springer International Publishing. pp.61-73. ISBN 9783030413200. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-41321-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41321-7_5)

## C.2. Congresos

- 1 Guillén-González, F.; Rodríguez-Bellido, M.A.; Rueda-Gómez, D.A.. Numerical treatment of a SIS model with repulsive taxis. XVII International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications. Universidad de Zaragoza y Université de Pau et des Pays de l'Adour. 2024. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 2 Rodríguez-Bellido, M.A.. First results for a non-homogeneous boundary problem associated to a chemotaxis system.. Colloquium in honor of Chérif Amrouche. Université de Pau et des Pays de l'Adour. 2024. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 3 Rodríguez-Bellido, M.A.. Intentando entender (y controlar) algunos modelos con término de Chemotaxis.. XXXII Congreso de Matemáticas Capricornio. Universidad de Tarapacá. 2024. Participativo - Plenaria. Congreso.
- 4 Morales-Rodrigo, C.; Rodríguez-Bellido, M.A.; Suárez-Fernández, A.. MS38: Analysis, Approximation and Control of Chemotaxis models. 9th European Congress of Mathematics-9ECM. European Mathematical Society (EMS) /Univ. Sevilla. 2024. Organizativo - Comité científico y organizador. Congreso.
- 5 Rodríguez-Bellido, M.A.; Guillén-González, F.; Braz e Silva, P.; Mallea-Zepeda, E.; Perusato, C.F.; Rueda-Gómez, D.A.; Villamizar-Roa, E.J.. Trying to control a chemotaxis system. 12ème Rencontre d'Analyse Mathématique et ses Applications. Ahmed Draia University, Adrar and Thematic research agency of sciences and technology Organises the Twelfth Meeting on Mathematical Analysis and its Applications. 2023.
- 6 Rodríguez-Bellido, M.A.; Guillén-González, F.; Braz e Silva, P.; Mallea-Zepeda, E.; Perusato, C.F.; Rueda-Gómez, D.A.; Villamizar-Roa, E.J.. Results on optimal control problems associated to chemotaxis models. Euro-Maghreb International Research Network in Mathematics. CNRS in France (through the Euro-Maghreb mathematics network), Centro Internazionale per la Ricerca Matematica in Italy Université Côte d'Azur in Nice (France) and European Research Council. 2023.
- 7 Rodríguez-Bellido, M.A.. Optimal control problem for a class of chemotaxis models. Seminario de EDP e Matemática Aplicada (online). UFF-UFRJ (Universidade Federal Fluminense). 2023. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Seminario.
- 8 Necasova, S.; Rodríguez-Bellido, M.A.; Tang, T.. Results for compressible Primitive Equations with vacuum. 13th International Conference on Nonlinear Mathematics and Physics | NoLineal 2023. Centre de Recerca Matemàtica. 2023. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Optimal control for nonlocal PDEs modelling TAXIS processes. Mazen Saad. (CNRS France). 01/01/2024-31/12/2025. 8.000 €.
- 2 **Proyecto**. US-1381261, Diferentes perspectivas para modelos biomatemáticos: modelización, análisis y aproximación. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Suárez Fernández, Antonio. (Universidad de Sevilla). 01/01/2021-31/05/2023. 80.000 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto**. P20\_01120, Nuevos retos en el estudio de procesos biológicos mediante ecuaciones en derivadas parciales. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Guillén González, Francisco. (Universidad de Sevilla). 05/10/2021-31/12/2022. 23.880 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto**. PGC2018-098308-B-I00, Modelos Biológicos de Edps con Quimiotaxis y Efectos no Locales. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Suárez Fernández, Antonio. (Universidad de Sevilla). 01/01/2019-31/12/2022. 77.682 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto**. MTM2015-69875-P, Problemas de Difusión, Reacción y Campo de Fases Aplicados a Modelos de Organismos Vivos. Ministerio de Economía y Competitividad. Guillén González, Francisco. (Universidad de Sevilla). 01/01/2016-31/07/2019. 82.280 €. Miembro de equipo.