

Fecha del CVA

21/05/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Elena		
Apellidos	de Castro Hernandez		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2019		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos / Escuela Técnica Superior de Ingenieros		
País		Teléfono	
Palabras clave	220404 - Mecánica de fluidos		

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 citaciones

- Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; García-salcedo, Antonio J.; Garrone, Francesco; Rivoalen, Ines; Cano-Gomez, Gabriel; (6/7) Castro-Hernández, Elena; Maggi, Filippo. 2021. 16-Free surface reconstruction of opaque liquids in microgravity, Part 1: Design and on-ground testing. Acta Astronautica. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 189. ISSN 1879-2030. SCOPUS (3) <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2021.08.029>
- Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; Garrone, Francesco; García-salcedo, Antonio J.; Rivoalen, Ines; Cano-Gomez, Gabriel; (6/7) Castro-Hernández, Elena; Maggi, Filippo. 2021. 17-Free surface reconstruction of opaque liquids in microgravity. Part 2: Droptower campaign. Acta Astronautica. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 189. ISSN 1879-2030. SCOPUS (5) <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2021.07.020>
- Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; Herrada-Gutierrez, Miguel Angel; Hermans, Tim H.j.; Parrilla-benítez, Lidia; Cano-Gomez, Gabriel; (6/6) Castro-Hernández, Elena. 2021. 18-Axisymmetric Ferrofluid Oscillations in a Cylindrical Tank in Microgravity. Microgravity Science and Technology. SPRINGER. 33-4. ISSN 0938-0108. SCOPUS (9) <https://doi.org/10.1007/s12217-021-09894-4>
- Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; García-salcedo, Antonio; Garrone, F.; Rivoalen, I.; Cano-Gomez, Gabriel; (6/8) Castro-Hernández, Elena; Herrada-Gutierrez, Miguel Angel; Maggi, F.2020. 13-StELIUM: A student experiment to investigate the sloshing of magnetic liquids in microgravity. Acta Astronautica. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 173. ISSN 1879-2030. SCOPUS (23) <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2020.04.013>
- Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; Cano-Gomez, Gabriel; Hermans, Tim H.j.; Parrilla-benítez, Lidia; Herrada-Gutierrez, Miguel Angel; (6/6) Castro-Hernández, Elena. 2020. 14-Total magnetic force on a ferrofluid droplet in microgravity. Experimental Thermal And Fluid Science. 117. ISSN 0894-1777. SCOPUS (19) <https://doi.org/10.1016/j.expthermflusci.2020.110124>

- 6 **Artículo científico.** Romero-calvo, Álvaro; Cano-Gomez, Gabriel; (3/4) Castro-Hernández, Elena; Maggi, F.2020. 15-Free and forced oscillations of magnetic liquids under low-gravity conditions. Journal of Applied Mechanics, Transactions ASME. ASME. 87-2. ISSN 1528-9036. SCOPUS (16) <https://doi.org/10.1115/1.4045620>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** 01-Tecnologías y mecanismos de eyección capilar de líquidos: aplicaciones a producción de materiales y tecnologías medioambientales de alto valor añadido. Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Luis Balam Modesto Lopez. (Universidad de Sevilla). 31/01/2022-31/05/2023. 89.450 €. Este proyecto, alineado con la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, tiene dos objetivos principales: desarrollar tecnología para producción masiva de micro y nanofibras mediante métodos neumát...
- 2 **Proyecto.** 02-Generación controlada de micro-fibras y micro-gotas en sectores de materiales, salud y energía. Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). Modesto López, Luis Balam. (Universidad de Sevilla). 01/01/2020-31/12/2022. 89.800 €. Este proyecto de investigación se enfoca en el estudio y aplicación de una técnica innovadora llamada Flow Blurring (FB) para generar micro-gotas y micro-chorros de manera eficiente. FB es una técnic...
- 3 **Proyecto.** 04-Nueva tecnología de filtración para resolver el bloom natural de microalgas en plantas desalinizadoras. BLOOM. Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades. MERCEDES GARCIA GONZALEZ. (Universidad de Sevilla). 01/01/2018-31/12/2021. 196.605 €. El objetivo del proyecto es desarrollar una solución modular basada en técnicas de filtración para la protección de plantas desalinizadoras frente a grandes afloramientos naturales de microalgas. El ...
- 4 **Proyecto.** 03-Identificación Enzimática por Transcripción In Vitro mediante Microgotas. Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades. Gañán Calvo. (Universidad de Sevilla). 01/10/2018-30/09/2021. 140.000 €. Este proyecto busca revolucionar la biotecnología mediante el descubrimiento de nuevas enzimas en los metagenomas marinos. La bioeconomía, que busca aprovechar los recursos biológicos de manera soste...

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 **Patente de invención.** ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; SEBASTIAN CHAVEZ DE DIEGO; MARÍA FLORES MOSQUERA; ANGEL CEBOLLA RAMIREZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ. ES2273572B1. Procedimiento de preparacion de particulas de tamaño micro y nanometrico con productos labiles y particulas obtenidas España. 13/03/2088. Universidad de Sevilla. Ingeniatrics Tecnologías S.A.
- 2 **Patente de invención.** Van Hoeve, Willem; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Gordillo-arias De Saavedra, Jose Manuel; Verluis, Michel; Lohse, Detlef; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS. US9782733B2. Apparatus and method for mass producing a monodisperse microbubble agent España. 10/10/2017. Universidad de Sevilla. Tide Microfluidics.