



## **Elena de Castro Hernandez**

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 01/10/2022

**v 1.4.3**

05ac996af8fd32b75b9a7973817bbc75

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



## Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Profesor Titular en el Departamento de Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla (13 Noviembre 2019).  
1 Dirección de Tesis, 10 Trabajos Fin de Estudios, 3 Estancias Predoctorales y 4 Estancias Postdoctorales.  
2 Patentes, 25 Artículos, 1 Libro, 1 Capítulo de Libro, 17 Congresos, 16 Proyectos de Investigación, 553 Citas, Índice H12, 5 Trienios, 2 Quinquenios de Docencia y 1 Sexenio de Investigación.  
Responsable del Grupo de Investigación TEP-956.



## Elena de Castro Hernandez

Apellidos: **de Castro Hernandez**  
Nombre: **Elena**  
Correo electrónico: **elenacastro@us.es**

### Situación profesional actual

**Entidad empleadora:** Universidad de Sevilla      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos, Escuela Técnica Superior de Ingenieros  
**Categoría profesional:** Profesor Titular de Universidad  
**Fecha de inicio:** 13/11/2019  
**Modalidad de contrato:** Funcionario/a      **Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Primaria (Cód. Unesco):** 220504 - Mecánica de fluidos



## Formación académica recibida

### Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

**Titulación universitaria:** Titulado Superior

**Nombre del título:** Ingeniero Industrial

**Entidad de titulación:** Universidad de Sevilla

**Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de titulación:** 2004

### Doctorados

**Programa de doctorado:** Doctor por la Universidad de Sevilla

**Entidad de titulación:** Universidad de Sevilla

**Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de titulación:** 2011

**Doctorado Europeo:** Si

**Fecha de mención:** 01/06/2011

**Título de la tesis:** Análisis de los mecanismos de generación y rotura de burbujas y gotas en corrientes gas-líquido y líquido-líquido

**Director/a de tesis:** Jose Manuel Gordillo Arias de Saavedra

**Codirector/a de tesis:** 1

**Calificación obtenida:** Sobresaliente Cum Laude

**Mención de calidad:** Si

## Actividad docente

### Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

**Título del trabajo:** Forcing microbubbles in microfluidics

**Entidad de realización:** Universidad de Sevilla

**Tipo de entidad:** Universidad

**Alumno/a:** Irene Enriqueta De Arcos González-Turmo

**Fecha de defensa:** 11/06/2019



## Experiencia científica y tecnológica

### Actividad científica o tecnológica

#### Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto:** Generación controlada de micro-fibras y micro-gotas en sectores de materiales, salud y energía  
**Ámbito geográfico:** Autonómica  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Modesto López, Luis Balam; Herrada Gutiérrez, Miguel Ángel  
**Nº de investigadores/as:** 7  
**Entidad/es financiadora/s:** Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento)  
**Nombre del programa:** PAIDI 2020: Proyectos I+D+i  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2020 - 31/12/2022  
**Cuantía total:** 89.800 €
- 2 Nombre del proyecto:** Nueva tecnología de filtración para resolver el bloom natural de microalgas en plantas desalinizadoras. BLOOM  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** García González, Mercedes; Dávila Martín, Javier  
**Nº de investigadores/as:** 6  
**Entidad/es financiadora/s:** Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades  
**Nombre del programa:** Plan Estatal 2013-2016 Retos - Colaboración Empresa  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2018 - 31/12/2021  
**Cuantía total:** 196.605 €
- 3 Nombre del proyecto:** Identificación Enzimática por Transcripción In Vitro mediante Microgotas  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gañán Calvo; Alfonso Miguel  
**Nº de investigadores/as:** 6  
**Entidad/es financiadora/s:** Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades  
**Nombre del programa:** Plan Estatal 2017-2020 Retos - Programación Conjunta Internacional  
**Fecha de inicio-fin:** 01/10/2018 - 30/09/2021  
**Cuantía total:** 140.000 €
- 4 Nombre del proyecto:** Desarrollos Tecnológicos Esenciales Empleando Micro- y Nano-Manipulación de Fluidos para Biomedicina, Salud Pública y Sostenibilidad Energética  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Herrada Gutiérrez, Miguel Ángel; Jiménez-Espadafor Aguilar, Francisco José; Gañán Calvo, Alfonso Miguel



**Nº de investigadores/as:** 10  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Economía y Competitividad

**Nombre del programa:** Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i  
**Fecha de inicio-fin:** 30/12/2016 - 31/12/2020  
**Cuantía total:** 233.288 €

**5** **Nombre del proyecto:** Lateral sloshing analysis of magnetic liquids in microgravity.  
**Grado de contribución:** Coordinador/a científico/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Filippo Maggi; Castro-Hernández, Elena  
**Entidad/es financiadora/s:**  
United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA).

**Fecha de inicio-fin:** 04/06/2019 - 31/12/2019

**6** **Nombre del proyecto:** Influencia de las Fuerzas Mecánicas, Eléctricas y/o Magnéticas Sobre el Comportamiento de Líquidos, Gases y Medios Granulares Cohesivos  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Pontiga Romero, Francisco; Ramos Reyes, Antonio  
**Nº de investigadores/as:** 19  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Economía y Competitividad

**Nombre del programa:** Plan Estatal 2013-2016 Excelencia - Proyectos I+D  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2015 - 31/12/2018  
**Cuantía total:** 141.570 €

**7** **Nombre del proyecto:** Tecnologías Micro- y Nano-Fluídicas Facilitadoras Esenciales para Aplicaciones Biomédicas, Biotecnológicas y de Salud Pública  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gañán Calvo, Alfonso Miguel; López-Herrera Sánchez, José María  
**Nº de investigadores/as:** 13  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Economía y Competitividad

**Nombre del programa:** Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2014 - 31/12/2017  
**Cuantía total:** 212.960 €

**8** **Nombre del proyecto:** Mechanisms of Generation of Micron-Sized Drops and Bubbles With Applications to Industrial Processes, Pharmacology and Medicine- I  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gordillo Arias de Saavedra; José Manuel  
**Nº de investigadores/as:** 13  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Ciencia e Innovación

**Nombre del programa:** Plan Nacional del 2011  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2012 - 31/12/2015  
**Cuantía total:** 214.170 €



- 9** **Nombre del proyecto:** Generación de Microgotas y Microburbujas para Aplicaciones Industriales  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Dávila Martín; Javier  
**Nº de investigadores/as:** 8  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Junta de Andalucía - Consejería de Innovación  
**Nombre del programa:** Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía  
**Fecha de inicio-fin:** 15/03/2011 - 31/12/2015  
**Cuantía total:** 91.363 €
- 10** **Nombre del proyecto:** Síntesis de Partículas de Estructura Compleja, Nanofibras, Microemeulsiones y Microespumas Mediante las Técnicas de Electro spray Compuesto, Electrospinning y Coflujo Viscoso de Corrientes Coaxiales.  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gordillo Arias de Saavedra; José Manuel  
**Nº de investigadores/as:** 12  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Junta de Andalucía - Consejería de Innovación  
**Nombre del programa:** Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía  
**Fecha de inicio-fin:** 13/01/2009 - 31/12/2013  
**Cuantía total:** 244.810 €
- 11** **Nombre del proyecto:** Mecanismos de generación de gotas, burbujas y espumas de tamaño micrométrico con aplicaciones a procesos industriales  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gordillo Arias de Saavedra; José Manuel  
**Nº de investigadores/as:** 12  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Educación y Ciencia  
**Nombre del programa:** Plan Nacional del 2008  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2009 - 31/12/2011  
**Cuantía total:** 174.240 €
- 12** **Nombre del proyecto:** Flow Focusing y Electro-Flow Focusing en Biomedicina y Biotecnología  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Gañán Calvo; Alfonso Miguel  
**Nº de investigadores/as:** 23  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Junta de Andalucía (Plan Andaluz de Investigación)  
**Nombre del programa:** Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía  
**Fecha de inicio-fin:** 01/03/2006 - 28/02/2009  
**Cuantía total:** 143.000 €
- 13** **Nombre del proyecto:** Análisis de los mecanismos de generación y rotura de burbujas y gotas en corrientes gas-líquido y líquido-líquido (DPI2005-08654-C04-02, 239071e).  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Javier Dávila Martín.  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Educación y Ciencia



**Fecha de inicio-fin:** 31/12/2005 - 31/12/2008

- 14 Nombre del proyecto:** Desarrollo de nuevos nebulizadores neumáticos para su uso en técnicas analíticas basadas en plasmas como fuente de excitación e ionización (ICP-OES e ICP-MS) (PTR1995-0882-OP-02-02, 76700e).

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfonso Miguel Gañán Calvo.

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Educación y Ciencia.

**Fecha de inicio-fin:** 12/04/2005 - 11/04/2007

- 15 Nombre del proyecto:** Novel Flow Focusing technology to produce microencapsulated probiotic bacteria for the food sector (FLOCAP) (COOP-CT-2004-513144, 139277e).

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfonso Miguel Gañán Calvo.

**Entidad/es financiadora/s:**

Commission of the European Communities (Research Directorate-General).

**Fecha de inicio-fin:** 15/10/2004 - 14/10/2006

- 16 Nombre del proyecto:** Sistema de producción masiva de biochips matriciales (micro-arrays) ultra-densos (DPI2000-0392-P4-03, 402880e).

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfonso Miguel Gañán Calvo.

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Ciencia y Tecnología.

**Fecha de inicio-fin:** 20/11/2001 - 30/09/2005

## Resultados

### Propiedad industrial e intelectual

- 1 Título propiedad industrial registrada:** Apparatus and method for mass producing a monodisperse microbubble agent  
**Tipo de propiedad industrial:** Patente de invención  
**Inventores/autores/obtenedores:** Van Hoeve, Willem; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Gordillo-arias De Saavedra, Jose Manuel; Verluise, Michel; Lohse, Detlef; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS  
**Entidad titular de derechos:** Universidad de Sevilla  
**Nº de solicitud:** PCT/NL2012/050179  
**Fecha de concesión:** 22/03/2012
- 2 Título propiedad industrial registrada:** Micro- or Nano-Particles Containing Encapsulated Labile Materials, E.G. Drugs, Proteins or Cells, Are Obtained Under Mild Conditions by Capillary Flow Focusing Followed by Solidification  
**Tipo de propiedad industrial:** Patente de invención  
**Inventores/autores/obtenedores:** ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; MARÍA FLORES MOSQUERA; ANGEL CEBOLLA RAMIREZ; SEBASTIAN CHAVEZ DE DIEGO  
**Entidad titular de derechos:** Universidad de Sevilla  
**Nº de solicitud:** PCT/ES2006/000212

Fecha de concesión: 04/05/2005

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

#### Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Romero-calvo, Álvaro; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ; Hermans, Tim H.j.; Parrilla-benítez, Lidia; GABRIEL CANO GOMEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ. Axisymmetric Ferrofluid Oscillations in a Cylindrical Tank in Microgravity. *Microgravity Science and Technology*. 33 - 4, 2021. ISSN 0938-0108  
**DOI:** 10.1007/s12217-021-09894-4  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 2 Romero-calvo, Álvaro; García-salcedo, Antonio J.; Garrone, Francesco; Rivoalen, Ines; GABRIEL CANO GOMEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Maggi, Filippo. Free surface reconstruction of opaque liquids in microgravity, Part 1: Design and on-ground testing. *Acta Astronautica*. 189, 2021. ISSN 1879-2030  
**DOI:** 10.1016/j.actaastro.2021.08.029  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 3 Romero-calvo, Álvaro; Garrone, Francesco; García-salcedo, Antonio J.; Rivoalen, Ines; GABRIEL CANO GOMEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Maggi, Filippo. Free surface reconstruction of opaque liquids in microgravity. Part 2: Droptower campaign. *Acta Astronautica*. 189, 2021. ISSN 1879-2030  
**DOI:** 10.1016/j.actaastro.2021.07.020  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 4 Romero-calvo, Álvaro; GABRIEL CANO GOMEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ. Free and forced oscillations of magnetic liquids under low-gravity conditions. *Journal of Applied Mechanics, Transactions ASME*. 87 - 2, 2020. ISSN 1528-9036  
**DOI:** 10.1115/1.4045620  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 5 Romero-calvo, Álvaro; García-salcedo, Antonio; GABRIEL CANO GOMEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ. StELIUM: A student experiment to investigate the sloshing of magnetic liquids in microgravity. *Acta Astronautica*. 173, 2020. ISSN 1879-2030  
**DOI:** 10.1016/j.actaastro.2020.04.013  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 6 Romero-calvo, Álvaro; GABRIEL CANO GOMEZ; Hermans, Tim H.j.; Parrilla-benítez, Lidia; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ. Total magnetic force on a ferrofluid droplet in microgravity. *Experimental Thermal And Fluid Science*. 117, 2020. ISSN 0894-1777  
**DOI:** 10.1016/j.expthermflusci.2020.110124  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 7 ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; León-rodríguez, Marta; Fernandez-rivas, David; ANTONIO RAMOS REYES. Controllable production of Janus ligaments by AC fields in a flow-focusing junction. *Microfluidics and Nanofluidics*. 23 - 1, 2019. ISSN 1613-4990  
**DOI:** 10.1007/s10404-018-2181-y  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

- 8** Fernandez-rivas, David; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; ANGEL LUIS VILLANUEVA PERALES; Van Der Meer, Walter. Evaluation method for process intensification alternatives. Chemical Engineering and Processing: Process Intensification. 123, 2018. ISSN 0255-2701  
**DOI:** 10.1016/j.cep.2017.08.013  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 9** Irene Enriqueta de Arcos González-Turmo; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ; JOSE MARIA LOPEZ-HERRERA SANCHEZ; Fernandez Rivas, David; ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ. Novel swirl flow focusing microfluidic device for the production of monodisperse microbubbles. Microfluidics and Nanofluidics. 22 - 8, 2018. ISSN 1613-4990  
**DOI:** 10.1007/s10404-018-2100-2  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 10** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; Velencoso-gómez, Alfonso; Silas-jurado, Antonio; Fernandez -rivas, David; ANTONIO RAMOS REYES. Droplet group production in an AC electro-flow-focusing microdevice. Microfluidics and Nanofluidics. 21 - 10, 2017. ISSN 1613-4990  
**DOI:** 10.1007/s10404-017-1995-3  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 11** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; Alzaga-gimeno, Javier; Tan, Say Hwa; Baret, Jean-christophe; ANTONIO RAMOS REYES. AC electrified jets in a flow-focusing device: Jet length scaling. Biomicrofluidics. 10 - 4, 2016. ISSN 1932-1058  
**DOI:** 10.1063/1.4954194  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 12** Verhaagen, Braam; Liu, Youlin; Galdames-pérez, Andrés; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Fernández-rivas, David. Scaled-up sonochemical microreactor with increased efficiency and reproducibility. Chemistry Select. 1 - 2, 2016. ISSN 2365-6549  
**DOI:** 10.1002/slct.201600023  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 13** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Kok, Maarten; Versluis, Michel; Fernandez-rivas, David. Study of the geometry in a 3D flow-focusing device. Microfluidics and Nanofluidics. 20 - 2, 2016. ISSN 1613-4990  
**DOI:** 10.1007/s10404-016-1708-3  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 14** Fernández-rivas, David; Verhaagen, Braam; Galdamez-pérez, Andrés; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Van Zwieten, Ralph; Schroen, Karin. A novel ultrasonic cavitation enhancer. Journal of Physics: Conference Series. 656 - 1, 2015. ISSN 1742-6596  
**DOI:** 10.1088/1742-6596/656/1/012112  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 15** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; Tan, Say Hwa; ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; Baret, Jean-christophe; ANTONIO RAMOS REYES. Breakup length of AC electrified jets in a microfluidic flow-focusing junction. Microfluidics and Nanofluidics. 19 - 4, 2015. ISSN 1613-4990  
**DOI:** 10.1007/s10404-015-1603-3  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 16** ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; MARÍA FLORES MOSQUERA; LUCIA MARTIN BANDERAS. Massive, generic and controlled microencapsulation by Flow Focusing: some physicochemical aspects and new applications. Journal of Flow Chemistry. 5 - 1, 2015. ISSN 2062-249X  
**DOI:** 10.1556/JFC-D-14-00022

**Tipo de producción:** Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 17** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Del Campo-cortés, Francisco; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS. Slender-body theory for the generation of micrometre-sized emulsions through tip streaming. *Journal of Fluid Mechanics*. 698, 2012. ISSN 1469-7645  
**DOI:** 10.1017/jfm.2012.100

**Tipo de producción:** Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 18** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Van Hoeve-, Wim; Lohse-, Detlef; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS. Microbubble generation in a co-flow device operated in a new regime. *Lab on a Chip*. 11 - 12, 2011. ISSN 1473-0197  
**DOI:** 10.1039/c0lc00731e

**Tipo de producción:** Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 19** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Gundabala-, Venkat; ALBERTO FERNANDEZ DE LAS NIEVES; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS. Scaling the drop size in coflow experiments. *New Journal of Physics*. 11, 2009. ISSN 1367-2630  
**DOI:** 10.1088/1367-2630/11/7/075021

**Tipo de producción:** Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 20** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JOSEFA GUERRERO MILLÁN; ALBERTO FERNANDEZ DE LAS NIEVES; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS. Drop generation in controlled fluid flows. *Fluids, Colloids and Soft Materials: An Introduction to Soft Matter Physics*. 2016. ISBN 9781118065624

**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Tipo de soporte:** Libro

- 21** ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JUAN M FERNANDEZ GARCIA. Ejercicios de clase y problemas de examen resueltos de mecánica de fluidos. *Parainfo*, 2014. ISBN 9788428329705

**Tipo de producción:** Libro de divulgación**Tipo de soporte:** Libro

### Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Free Surface Reconstruction of Opaque Liquids for Experimental Sloshing Analyses in Microgravity

**Nombre del congreso:** 70th International Astronautical Congress**Tipo evento:** Congreso**Ámbito geográfico:** Internacional no UE**Ciudad de celebración:** Washington DC, Estados Unidos de América**Fecha de celebración:** 21/10/2019

Romero-calvo, Álvaro; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; GABRIEL CANO GOMEZ.

- 2** **Título del trabajo:** Lateral Sloshing of Magnetic Liquids in Microgravity

**Nombre del congreso:** 70th International Astronautical Congress**Tipo evento:** Congreso**Ámbito geográfico:** Internacional no UE**Ciudad de celebración:** Washington DC, Estados Unidos de América**Fecha de celebración:** 21/10/2019

Romero-calvo, Álvaro; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; GABRIEL CANO GOMEZ.

- 3** **Título del trabajo:** Numerical simulation of flow-focused AC electrified jets

**Nombre del congreso:** XI International Symposium on Electrohydrodynamics**Tipo evento:** Congreso**Ámbito geográfico:** Internacional no UE**Ciudad de celebración:** San Petersburgo, Rusia**Fecha de celebración:** 18/06/2019



PEDRO ANGEL VAZQUEZ GONZALEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ;  
ANTONIO RAMOS REYES.

- 4** **Título del trabajo:** Ferrofluid Dynamics in Microgravity Conditions  
**Nombre del congreso:** COSPAR 2018 42th Assembly  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Pasadena, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 14/07/2018  
Romero-calvo, Álvaro; Hermans, Tim H.j.; GABRIEL CANO GOMEZ; Padilla-benítez, Lidia; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ.
- 5** **Título del trabajo:** Ferrofluid Dynamics in Microgravity Conditions  
**Nombre del congreso:** 2nd symposium on space educational activities  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Budapest, Hungría  
**Fecha de celebración:** 11/04/2018  
Romero-calvo, Alvaro; Hermans, Tim; GABRIEL CANO GOMEZ; Parrilla-benitez, Lidia; MIGUEL ANGEL HERRADA GUTIERREZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ.
- 6** **Título del trabajo:** AC electrified jets in a microfluidic flow-focusing junction  
**Nombre del congreso:** Batsheva de Rothschild Seminar on Physics of Microfluidics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Sde Boker, Israel  
**Fecha de celebración:** 03/01/2017  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; ANTONIO RAMOS REYES.
- 7** **Título del trabajo:** Length scaling of AC electrified jets in a microfluidic flow-focusing junction  
**Nombre del congreso:** 11th European Fluid Mechanics Conference  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Sevilla, España  
**Fecha de celebración:** 12/09/2016  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Garcia-sanchez, Pablo; Ramos-Reyes, Antonio.
- 8** **Título del trabajo:** Length scaling of AC electrified jets in a microfluidic flow-focusing junction  
**Nombre del congreso:** 11th European Fluid Mechanics Conference  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Sevilla, España  
**Fecha de celebración:** 12/09/2016  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; ANTONIO RAMOS REYES.
- 9** **Título del trabajo:** Long jets generated by ac electric fields in microfluidics  
**Nombre del congreso:** First International Workshop on Electro-hydrodynamics and Tribo-electrostatics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Poitiers, Francia  
**Fecha de celebración:** 01/09/2016  
PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; ANTONIO RAMOS REYES.
- 10** **Título del trabajo:** AC electrified jets in a microfluidic flow-focusing junction  
**Nombre del congreso:** Gordon Research Conference 2015 on Microfluidics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** West Dover, Estados Unidos de América



**Fecha de celebración:** 31/05/2015

ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Alzaga-gimeno, Javier; PABLO GARCÍA SÁNCHEZ; Baret, Jean Cristophe; ANTONIO RAMOS REYES.

- 11 Título del trabajo:** Slender body theory for tip streaming: the formation of concentrated emulsions composed of micron-sized drops  
**Nombre del congreso:** 64th annual meeting of the APS. Division of fluid dynamics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Baltimore, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 20/11/2011  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; Del Campo-cortes, Francisco; Gordillo-arias De Saavedra, Jose Manuel.
- 12 Título del trabajo:** Conditions for microthread formation in viscous coflows  
**Nombre del congreso:** 63rd Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Long beach, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 21/11/2010  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS.
- 13 Título del trabajo:** Generation of micron-sized bubbles at the entrance region of PDMS microchannels  
**Nombre del congreso:** 63rd Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Long beach, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 21/11/2010  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS; Lohse, Detlef.
- 14 Título del trabajo:** Microbubble generation in a co-flow device operated in a new regime  
**Nombre del congreso:** 3Rd FERMat-IMPACT-GIMFUS meeting  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Sevilla, España  
**Fecha de celebración:** 20/10/2010  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS; Lohse, Detlef.
- 15 Título del trabajo:** Atomización Mediante Flow Focusing: Aplicaciones Farmacéuticas  
**Nombre del congreso:** IX Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Ciudad de celebración:** Pamplona, España  
**Fecha de celebración:** 01/02/2009  
LUCIA MARTIN BANDERAS; MARÍA JOSÉ CÓZAR BERNAL; ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; MARÍA FLORES MOSQUERA; JOSEFA ALVAREZ FUENTES; MARIA ANGELES HOLGADO VILLAFUERTE; ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; MERCEDES FERNANDEZ AREVALO.
- 16 Título del trabajo:** Scaling the drop size in coflow experiments  
**Nombre del congreso:** 62nd Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Minneapolis, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 01/01/2009  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; JOSE MANUEL GORDILLO ARIAS; ALBERTO FERNANDEZ DE LAS NIEVES; Gundabala, Venkat.



- 17 Título del trabajo:** Flow Focusing: a Gentle Technology for Living Cell Microencapsulation  
**Nombre del congreso:** Biospain-Biotec  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 01/01/2006  
ELENA DE CASTRO HERNÁNDEZ; ALFONSO RODRÍGUEZ GIL; LUCIA MARTIN BANDERAS; ANGEL CEBOLLA RAMIREZ; SEBASTIAN CHAVEZ DE DIEGO; ALFONSO MIGUEL GAÑAN CALVO; MARÍA FLORES MOSQUERA.

## Otros méritos

### Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Entidad de realización:** Physics of Fluids, Twente University  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Fecha de inicio:** 14/08/2017 **Duración:** 14 días
- 2 Entidad de realización:** Physics of Fluids, Twente University  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Fecha de inicio:** 06/06/2016 **Duración:** 84 días
- 3 Entidad de realización:** Physics of Fluids, Twente University  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Fecha de inicio:** 01/06/2014 **Duración:** 119 días
- 4 Entidad de realización:** Max Planck Institute, Droplets Membranes and Surfaces Group  
**Ciudad entidad realización:** Goettingen, Alemania  
**Fecha de inicio:** 07/07/2013 **Duración:** 84 días
- 5 Entidad de realización:** Physics of Fluids, Twente University  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Fecha de inicio:** 14/01/2010 **Duración:** 25 días
- 6 Entidad de realización:** Physics of Fluids, Twente University  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Fecha de inicio:** 30/03/2009 **Duración:** 168 días
- 7 Entidad de realización:** Georgia Institute of Technology, School of Physics, Experimental Condensed Matter Physics  
**Ciudad entidad realización:** Atlanta, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio:** 02/06/2008 **Duración:** 87 días