

**CURRICULUM VITAE (CVA)**

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.**

**IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.**

<b>Fecha del CVA</b>	13/06/2022
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	CLARA MARÍA		
Apellidos	PEREYRA LÓPEZ		
Sexo (*)	M	Fecha de nacimiento	01/11/1968
DNI, NIE, pasaporte	32858097K		
Dirección email	clara.pereyra@uca.es	URL Web	https://d151.uca.es/clarapereyr
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-1949-2773		

*\*datos obligatorios*

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	2016		
Organismo/ Institución	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		
Departamento/ Centro	INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS		
País	ESPAÑA	Teléfono	605121540
Palabras clave	Nanopartículas, Impregnación Supercrítica, Foaming, Biopolímeros		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1993-1995	AYUDANTE DE ESCUELA UNIVERSITARIA/UCA/ESPAÑA
1995-1998	PROFESORA ASOCIADA/UCA/ESPAÑA
1998-2001	PROFESORA ASOCIADA (RD)/UCA/ESPAÑA
2001-2016	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD/UCA/ESPAÑA
2016-	CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD/UCA/ESPAÑA

*(Incorporar todas las filas que sean necesarias)*

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
LCDA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (UCA)/ESPAÑA	1991
DRA. INGENIERA QUÍMICO	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (UCA)/ESPAÑA	1996

*(Incorporar todas las filas que sean necesarias)*

**Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): *MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"***



Licenciada en Química por la Universidad de Cádiz (1991), inicio mi actividad investigadora en el campo de la Termodinámica del Equilibrio de Fases, con el estudio teórico-experimental del efecto salino en la destilación de mezclas acuosas, tema con el que defiendi mi tesis de licenciatura (1992). Posteriormente, y gracias a la concesión de un proyecto europeo, reorienté mis trabajos de investigación al equilibrio de fases con fluidos supercríticos (FSC), campo en el que realizo la Tesis Doctoral (1996), tras varias estancias en la Universidad de L'Aquila (Italia). Tras una nueva estancia postdoctoral en la misma universidad (2001) y con la concesión del proyecto PPQ2003-04245 "Generación de micropartículas de ampicilina por la técnica SAS utilizando dióxido de carbono supercrítico" vuelvo a reorientar mi investigación: en el campo de los fluidos supercríticos, pero sobre un tema más aplicado, la precipitación de nanopartículas.

Con la concesión del proyecto PPQ2003-04245 se crea la línea de investigación "Precipitación con Fluidos Supercríticos" en el Grupo TEP128 "Análisis y Diseño de Procesos con Fluidos Supercríticos", línea que lidero desde entonces y que ha ido evolucionado con las nuevas aplicaciones de los FSC.

Como he comentado anteriormente, esta nueva etapa más aplicada se inicia con el estudio de la precipitación de nanopartículas de compuestos puros mediante la técnica SAS, válida para precipitar solutos insolubles en dióxido de carbono supercrítico, SC-CO<sub>2</sub> (Generación de micropartículas de ampicilina por la técnica SAS utilizando dióxido de carbono supercrítico, PPQ2003-04245). El siguiente paso fue proteger estas nanopartículas encapsulándolas con polímeros biocompatibles (Encapsulación de micro y nanopartículas de antibióticos betalactámicos en polímeros biocompatibles mediante la técnica SAS utilizando dióxido de carbono supercrítico, CTQ2007-67622/PPQ). Dominada la técnica SAS, el siguiente paso fue la obtención de nanopartículas de compuestos puros mediante la técnica RESS, válida para solutos solubles en SC-CO<sub>2</sub> (Co-precipitación de antibióticos no esteroideos y polímeros con dióxido de carbono supercrítico mediante la técnica RESS, CTQ2010-19368). Tras conocer cómo precipitar compuestos puros, tanto solubles como insolubles en SC-CO<sub>2</sub>, el siguiente paso se dirigió al estudio de la impregnación de dichas partículas de compuestos puros en matrices porosas que actúan como portadoras de las mismas (Impregnación de partículas de sílice con nanocápsulas de antioxidantes naturales mediante tecnología supercrítica, CTQ2013-47058-R).

Conocidas las técnicas de precipitación, encapsulación e impregnación supercrítica, la siguiente etapa ha sido estudiar estas mismas operaciones, pero aplicadas a matrices complejas obtenidas a partir de hojas vegetales para obtener nanopartículas/nanocápsulas con propiedades bioactivas (Impregnación de extractos y funcionalización de nanopartículas antioxidantes obtenidas de hojas de mango mediante procesos de alta presión y su aplicación en Biomedicina, CTQ2017-86661-R). Los resultados de este proyecto se están aplicando actualmente a ratas BB, ratas con diabetes, para comprobar si las nanopartículas generadas y los apósitos impregnados, con alta capacidad antioxidante, afectan a la evolución de la enfermedad.

La última etapa que he iniciado es el resultado de los conocimientos adquiridos en los proyectos anteriores. El trabajo con biopolímeros en encapsulación y con matrices poliméricas porosas en impregnación ha llevado al tema del último proyecto realizado: crear nuestras propias matrices porosas de polímeros biocompatibles mediante foaming y su impregnación con sustancias bioactivas, todo ello utilizando tecnología supercrítica (Dispositivos poliméricos funcionales por procesos de alta presión para aplicaciones biomédicas, PID2020-116229RB-I00), enfocados a la obtención e impregnación de scaffolds en un solo paso y su aplicación en



la regeneración de tejidos.

Los resultados de esta línea de investigación han dado lugar a más de 50 artículos indexados (más del 80% en el primer tercil), más de 60 aportaciones a congresos, 5 tesis doctorales y numerosos TFG/TFM. Además, se han difundido los resultados obtenidos en diversas conferencias en colegios e institutos, en múltiples sesiones de la Semana de la Ciencia y en la actividad de la UCC+I "Café con Ciencia", así como en un vídeo divulgativo en YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=69BCUa0KATg>)

A lo largo de mi carrera científica he participado en 23 proyectos de investigación en convocatorias competitivas, 8 de ellos como IP y 5 subvenciones para infraestructuras científicas y tecnológicas, 3 de ellas como IP. Otras actividades destacadas relacionadas con la actividad investigadora han sido mis colaboraciones como evaluador de la ANEP para las Becas Juan de la Cierva, las Ayudas Estatales al Programa de Formación Postdoctoral y los proyectos del Plan Nacional de I+D+i.

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.**

**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).**

- Título:** Development of Porous Polyvinyl Acetate/Polypyrrole/Gallic Acid Scaffolds Using Supercritical CO<sub>2</sub> as Tissue Regenerative Agents  
**Revista:** Polymers 14:4 (2022), 672      **Cuartil:** Q1      **DOI:** 10.3390/polym14040672  
**Autores:** A. Montes, D. Valor, A. Cózar, C. Pereyra, E.J. Martínez de la Ossa
- Título:** Co-precipitation of grape residue extract using sub- and supercritical CO<sub>2</sub> technology  
**Revista:** JCO<sub>2</sub>Utilization 61 (2022) 102010      **Cuartil:** Q1      **DOI:** 10.1016/j.jcou.2022.102010  
**Autores:** Ana Paula da Fonseca Machado, Antonio Montes, Diego Valor, María Teresa Fernandez- Ponce, Gerardo Fernandez Barbero, Mario Roberto Marostica Júnior, Clara Pereyra, Enrique Martínez de la Ossa
- Título:** An Attempt to Optimize Supercritical CO<sub>2</sub> Polyaniline-Polycaprolactone Foaming Processes to Produce Tissue Engineering Scaffolds  
**Revista:** Polymers 14:3 (2022), 488      **Cuartil:** Q1      **DOI:** 10.3390/polym14030488  
**Autores:** A. Montes, D. Valor, L. Delgado, C. Pereyra, E.J. Martínez de la Ossa
- Título:** Determining the optimal conditions for the production by supercritical CO<sub>2</sub> of biodegradable PLGA foams for the controlled release of rutin as a medical treatment  
**Revista:** Polymers 13:10 (2021), 1645      **Cuartil:** Q1      **DOI:** 10.3390/polym13101645  
**Autores:** D. Valor, A. Montes, I. Monteiro. M; García-Casas, C. Pereyra, E.J. Martínez de la Ossa
- Título:** Co-precipitation of fluorescein with extracts of mango leaves by supercritical antisolvent process  
**Revista:** JSCF 162 (2020), 104857      **Cuartil:** Q2      **DOI:** 10.1016/j.supflu.2020.104857  
**Autores:** D. Valor, A. Montes, I. García-Casas, M.T. Fernández-Ponce, C. Pereyra, E.J. Martínez de la Ossa

**C.2. Congresos**

- Título:** Generation of GNIH hormone/pluronic f-127 systems by supercritical antisolvent process  
**Congreso:** IBIC2022  
**Tipo:** Oral      **Año:** 2022      **Lugar:** Nápoles (Italia)  
**Autores:** Valor D., Montes A., Fernandez P., Martínez De La Ossa Fernandez E.J., Pereyra C., José Antonio M.C
- Título:** Formation of novel composites Titanium-Cerium nanoparticles by supercritical antisolvent process





**Congreso:** 2º Encuentro Ibérico de Fluidos Supercríticos (EIFS2022)

**Tipo:** Oral **Año:** 2022 **Lugar:** Coimbra (Portugal)

**Autores:** Ignacio García-Casas, Diego Valor, Marta Renedo, Antonio Montes, Clara Pereyra, E. J. Martínez de la Ossa

3. **Título:** Development of PCL/PANI Scaffolds by Supercritical CO2 for Its Application in Biomedicine

**Congreso:** 18th European Meeting on Supercritical Fluids (EMSF)

**Tipo:** Oral **Año:** 2021 **Lugar:** Bordeaux, France

**Autores:** Delgado-gallego, Laura; Montes-Herrera, Antonio; Pereyra-Lopez, Clara Maria; Valor, Diego; Martinez de la Ossa Fernández, Enrique

4. **Título:** Supercritical solvent impregnation of mango leaves extract in wound dressings

**Congreso:** 1er Encuentro Ibérico de Fluidos Supercríticos

**Tipo:** Oral **Año:** 2020 **Lugar:** Santiago de Compostela, Spain

**Autores:** Valor, Diego; Montes-Herrera, Antonio; Pereyra-Lopez, Clara Maria; Martinez de la Ossa Fernández, Enrique

5. **Título:** Co-precipitation of fluorescein with extracts of mango leaves by supercritical antisolvent process

**Congreso:** 12th European Congreso of Chemical Engineering

**Tipo:** Poster **Año:** 2019 **Lugar:** Firenze, Italy

**Autores:** Valor, Diego; Montes-Herrera, Antonio; Pereyra-Lopez, Clara Maria; Martinez de la Ossa Fernández, Enrique

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

1. **Título:** Functional Polymer Devices by High Pressure Processes for Biomedical Applications

**Referencia:** PID2020-116229RB-I00

**Tipo:** Nacional

**Programa financiador:** Programa Estatal de I+D+I Orientada a los Retos de la Sociedad

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**Investigador Principal:** Pereyra López, Clara Maria/Mantell Serrano, Casimiro

**Tipo de participación:** Responsable

**Cantidad total:** 162745 €

**Fecha de inicio:** 01/01/2021

**Fecha de fin:** 30/09/2024

**Estado:** Concedido

2. **Título:** Impregnation of extracts and functionalization of antioxidant nanoparticles obtained from mango leaves through high pressure processes and their application in biomedicine.

**Referencia:** CTQ2017-86661-R

**Tipo:** Nacional

**Programa financiador:** Plan Nacional I+D+i - Retos de la Sociedad

**Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Investigador Principal:** Pereyra López, Clara Maria

**Tipo de participación:** Responsable

**Cantidad total:** 181500 €

**Fecha de inicio:** 01/01/2018

**Fecha de fin:** 30/09/2021

**Estado:** Concedido

3. **Título:** Impregnation of silica particles with nanocapsules of natural antioxidants using supercritical technology

**Referencia:** CTQ2013-47058-R

**Tipo:** Nacional

**Programa financiador:** Plan Nacional I+D+i - Retos de la Sociedad

**Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Investigador Principal:** Pereyra López, Clara Maria

**Tipo de participación:** Responsable

**Cantidad total:** 208120 €

**Fecha de inicio:** 01/01/2014

**Fecha de fin:** 31/08/2017

**Estado:** Concedido

4. **Título:** Co-precipitation of non-steroidal anti-inflammatory drugs and polymers with supercritical carbon dioxide using the RESS technique.

**Referencia:** CTQ2010-19368

**Tipo:** Nacional

**Programa financiador:** Plan Nacional I+D+i - Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**Investigador Principal:** Pereyra López, Clara Maria

**Tipo de participación:** Responsable

**Cantidad total:** 142780 €

**Fecha de inicio:** 01/01/2011

**Fecha de fin:** 31/12/2013

**Estado:** Concedido

