

**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.*

Fecha del CVA

14/11/2023

### Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Concepción		
Apellidos	Valencia Barragán		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-9197-4606		

\* datos obligatorios

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	22/04/2019		
Organismo/ Institución	Universidad de Huelva		
Departamento/ Centro	Ingeniería Química, Química Física y Ciencia de los Materiales		
País	España		
Palabras clave	Reología, grasas y aceites lubricantes, emulsiones, coloides, biopolímeros, materiales lignocelulósicos, agitación y mezclado, geles, adhesivos		

**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"*

La actividad investigadora de la Prof. Concepción Valencia comenzó en 1990 con la defensa de su Tesis de Licenciatura y continuó con su Tesis Doctoral en 1994, estudiando las reacciones 2-amino-2-deoxialdosas con isocianatos e isotiocianatos y la síntesis de heterociclos en el área de la Química Orgánica. A continuación inició una larga carrera investigadora en el área de la Ingeniería Química y campos afines. Desde entonces, ha llevado a cabo su labor investigadora en el marco de numerosos proyectos desarrollados con financiación pública y privada, dando lugar a un gran número de resultados de investigación. En los últimos años la financiación recibida ha procedido de proyectos públicos competitivos y contratos con empresas, realizando una importante labor de transferencia de tecnología al sector industrial. En total, ha participado en más de 30 proyectos de investigación con financiación pública, obtenidos en convocatorias competitivas, en algunos de ellos como investigadora principal, y en más de 40 contratos con empresas del sector privado. Entre los proyectos públicos destacan los relacionados con la mejora e innovación de formulaciones de lubricantes y biolubricantes. Los principales logros científico-técnicos se han centrado en la modificación de las propiedades reológicas de las grasas lubricantes mediante aditivos poliméricos reactivos y reciclados, así como en el desarrollo de oleogeles biodegradables capaces de sustituir a las grasas lubricantes tradicionales formuladas a partir de recursos no renovables. Destaca el desarrollo de nuevos espesantes basados en modificaciones químicas de biopolímeros para gelificar en aceites vegetales. Por otro lado, ha trabajado en proyectos relacionados con la formulación y caracterización de oleogeles biodegradables para diversas aplicaciones industriales (lubricantes, adhesivos y recubrimientos) a partir de fracciones lignocelulósicas pretratadas y/o modificadas químicamente y la preparación de nanoarquitecturas de lignina obtenidas mediante electrospinning para la estructuración de aceites vegetales. La Prof. Concepción Valencia posee 5 sexenios de investigación, siendo la última fecha de concesión del sexenio en 2020. Ha publicado más de 122 artículos científicos en revistas indexadas en bases de datos reconocidas (ISIWeb, Scopus,...) en diferentes categorías del Journal Citation Reports (JCR) con más de 3423 citas, 328 citas/año de media en los últimos 5 años y un índice h de 34. Es editora de dos libros y también coautora de más de 140 contribuciones a conferencias y congresos científicos nacionales e internacionales, así



como de varias patentes. Ha dirigido 6 tesis doctorales, 3 de ellas con Mención Europea e Internacional y más de 36 Trabajos Fin de Máster. Pertenece al grupo de investigación "Ingeniería de Fluidos Complejos", catalogado en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) con el código TEP185 y reconocido como grupo de excelencia. Ha sido Coordinadora de dos Programas de Doctorado "Procesos y Productos Químicos" (MCD2006-00400) (2011-2017) y "Ciencia y Tecnología Industrial y Medioambiental" (2015-2021) de la Universidad de Huelva, así como del Máster "Formulación y Tecnología de Productos" de la Universidad de Huelva (2011-2014) y de la Universidad Internacional de Andalucía (2007-2011). Por otro lado, pertenece a la Junta Directiva del Grupo Especializado de Polímeros de la Real Sociedad Española de Química y Física desde 2009. Ha sido Presidenta del Comité Organizador de dos Congresos Científicos y miembro de diferentes Comités Científicos de Congresos y evaluadora de la Agencia Estatal de Investigación. En la última década, también ha mantenido un gran número de contactos y colaboraciones con investigadores líderes en el campo de los lubricantes, tribología y materiales lignocelulósicos a nivel internacional.

## **Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-**

### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review"**

M. Borrego, J. E. Martín-Alfonso, M. Sánchez, C. Valencia, J. M. Franco (2021) Electrospun lignin-PVP nanofibers and their ability for structuring oil. *Int. J. Biol. Macromol.* 180, 212-221.

A.M. Borrero-López, L. Wang, C. Valencia, J.M. Franco, O.J. Rojas (2021) Lignin effect in castor oil-based elastomers: Reaching new limits in rheological and cushioning behaviors. *Compos Sci Technol.* 203, 108602.

A.M. Borrero-López, C. Valencia, J.M. Franco (2020) Green and facile procedure for the preparation of liquid and gel-like polyurethanes based on castor oil and lignin: Effect of processing conditions on the rheological properties. *J. Clean. Prod.* 277, 123367.

A.M. Borrero-López, A. Blánquez, C. Valencia, M. Hernández, M.E. Arias, J.M. Franco (2019) Influence of solid-state fermentation with *Streptomyces* on the ability of wheat and barley straws to thicken castor oil for lubricating purposes. *Ind. Crops. Prod.* 140, 111625.

A.M. Borrero-López, A. Blánquez, C. Valencia, M. Hernández, M.E. Arias, M.E. Eugenio, U. Fillat, J.M. Franco (2018) Valorization of soda lignin from wheat straw solid-state fermentation: production of oleogels. *ACS Sustain. Chem. Eng.* 6, 5198-5205.

A.M. Borrero-López, C. Valencia, J.M. Franco (2017) Rheology of lignin-based chemical oleogels prepared using diisocyanate crosslinkers: Effect of the diisocyanate and curing kinetics. *Eur. Polym. J.* 89, 311-323.

R. Gallego, T. Cidade, R. Sanchez, C. Valencia, J.M. Franco. (2016) Tribological behaviour of novel chemically modified biopolymer-thickened lubricating greases investigated in a steel-steel rotating ball-on-three plates tribology cell. *Tribol. Int.* 94, 652-660.

R. Gallego, J.F. Arteaga, C. Valencia, M.J. Díaz, J.M. Franco (2015) Gel-Like Dispersions of HMDI-Cross-Linked Lignocellulosic Materials in Castor Oil: Toward Completely Renewable Lubricating Grease Formulations. *ACS Sustain. Chem. Eng.* 3, 2130- 2141.

E. Galbis, M.V. de Paz, K.L. McGuinness, M. Angulo, C. Valencia, J.A. Galbis (2014) Tandem ATRP/Diels-Alder synthesis of polyHEMA-based hydrogels, *Polym. Chem.* 5, 5391-5402.

R. Gallego, J.F. Arteaga, C. Valencia, J.M. Franco (2013) Rheology and thermal degradation of isocyanate-functionalized methyl cellulose-based oleogels. *Carbohydr. Polym.* 98, 15, 152-160.

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

**Título del proyecto:** Producción de nanofibras de lignina mediante electrospinning para su incorporación como ingrediente multifuncional en nuevas formulaciones de grasas lubricantes biodegradables (RTI2018-096080-B-C21). **Entidad financiadora:** MICINN. **Financiación:** 182.710 €. **Fecha de inicio:** 2019 **fin:** 2022. **Nombre del investigador principal:** José María



Franco Gómez y Concepción Valencia Barragán. **Tipo de participación:** Investigador principal.

**Título del proyecto:** Laboratorio integrado para la caracterización microestructural de materiales complejos (EQC2018-004207-P). **Entidad financiadora:** MICINN. **Financiación:** 337.399,20 €. **Fecha de inicio:** 2018 **fin:** 2019. **Nombre del investigador principal:** José María Franco Gómez. **Tipo de participación:** investigador.

**Título del proyecto:** Formulación de oleogeles biodegradables para diversas aplicaciones industriales a partir de fracciones lignocelulósicas pretratadas y/o modificadas químicamente (CTQ2014-56038-C3-1-R). **Entidad financiadora:** MINECO (DGICYT). **Financiación:** 175.450,00 €. **Fecha de inicio:** 2015 **fin:** 2018. **Nombre del investigador principal:** Concepción Valencia Barragán (UHU). **Tipo de participación:** investigadora principal y coordinadora

**Título del proyecto:** Funcionalización de polímeros naturales con grupos isocianato para el desarrollo de oleogeles biodegradables con diversas aplicaciones industriales (TEP 1499). **Entidad financiadora:** Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empresa (JA). **Financiación:** 143.194 euros. **Fecha de inicio:** 2014 **fin:** 2019. **Nombre del investigador principal:** José M<sup>a</sup> Franco Gómez (UHU). **Tipo de participación:** investigador.

**Título del proyecto:** Laboratorio integrado de Caracterización termomecánica de Materiales (UNHU15-CE-2968). **Entidad financiadora:** MINECO (DGICYT). **Financiación:** 505.889,4 € **Fecha de inicio:** 2016 **fin:** 2017. **Nombre del investigador principal:** José M<sup>a</sup> Franco Gómez. **Tipo de participación:** Investigador

**Título del proyecto:** Intelligent Structuring Systems for Complex Flowing Products (ISSFLOW) - PIAPP-GA-2013-612330. **Entidad financiadora:** Unión Europea (Programa FP7-PEOPLE-2013-IAPP). **Entidades participantes:** Procter & Gamble, Polymerexpert SA, Consorzio Interuniversitario per Lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI), Katholieke Universiteit Leuven, UHU. **Financiación:** 481.608,35 euros. **Fecha de inicio:** 2014 **fin:** 2017. **Nombre del investigador principal:** José M<sup>a</sup> Franco Gómez (UHU). **Tipo de participación:** investigadora

**Título del proyecto:** Modificación química de biopolímeros para su uso como espesantes en la fabricación de grasas lubricantes biodegradables (CTQ2010-15338). **Entidad financiadora:** MICINN (DGI). **Financiación:** 119.790 €. **Fecha de inicio:** 2011 **fin:** 2013. **Nombre del investigador principal:** José M<sup>a</sup> Franco Gómez (UHU). **Tipo de participación:** investigador.

#### **C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

Optimizing the emulsification process of parenteral emulsions by means of the microfluidization technique. Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 73.058,82 €. Mar 2019–Mar 2020. *Investigador responsable:* José M<sup>a</sup> Franco Gómez

Use of the lipid extract of microalgae biomass for the design of parental emulsions. Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 30.000 €. Dic 2017–Dic 2018. *Investigador responsable:* José M<sup>a</sup> Franco Gómez

3D printing product design for pharmaco-nutritional applications. Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 60.000 €. Nov 2016–Oct 2018. *Investigador responsable:* José M<sup>a</sup> Franco Gómez

Cellulose fibers as rheology modifiers: enhancement and funcionalization. Procter & Gamble. 30.000 €. Mar 2017–Abril 2018. *Investigador responsable:* José M<sup>a</sup> Franco Gómez



Physicochemical characterization of marine oil-based parenteral emulsions. Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 105.000 €. Oct 2015–Sept 2017. *Investigador responsable*: José M<sup>a</sup> Franco Gómez

AFM observations of lubricating grease microstructures. Addendum: Correlation of structural and physical/ mechanical properties. Kluber Lubrication Munchen KG. 25.129 €. Jul 2014–Dic 2014. *Investigador responsable*: José M<sup>a</sup> Franco Gómez

New emulsifiers for parenteral emulsions. Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 75.000 €. Dic 2013– Nov 2014. *Principal investigator*. José M<sup>a</sup> Franco Gómez

Microstructural characterization of lubricating greases (preliminary tests) Kluber Lubrication Munchen KG. 20.444,40 €. May 2013–Jul 2013. *Investigador responsable*: José M<sup>a</sup> Franco Gómez (UHU)

Emulsion-based delivery systems for pharmaco-nutritional applications Fresenius Kabi Deutschland GMBH. 145.000 €. Jan 2013–Dic 2014. *Investigador responsable*: José M<sup>a</sup> Franco Gómez

## Patentes

Título: Grasas biodegradables y procedimiento de obtención de las mismas a partir de oleínas residuales

Inventores: L.A García-Zapateiro, C. Valencia, M.A. Delgado, C. Gallegos, J.M Franco

N. de solicitud: 201330956 País de prioridad: CEE Fecha de prioridad: 25/06/2013

N de patente: ES 2 525 892 A1 Fecha de publicación: 30/12/2014

Entidades titulares: Universidad de Huelva y Universidad de Cartagena

Título: Compositions for dysphagia assessment

Inventores: C. Gallegos, E. Brito de la Fuente, J. Mainou, L.A. Quinchia, M. Jozami, C. Valencia, J.M. Franco

N. solicitud: EP12159590.4 País de prioridad: CEE Fecha prioridad: 15/03/2012

N de patente: EP12159590

Entidades titulares: Fresenius Kabi Deutschland GmbH y Universidad de Huelva

Países a los que se ha extendido: USA (+PCT)

N. de solicitud: US201261611053P (WO2013EP55064/WO2013135737(A1))

Fecha de prioridad: 15/03/2012

Nº de patente: 61611053

Fecha de publicación: 21/01/2015

Empresa/s que la está explotando: Fresenius Kabi Deutschland GmbH