



## CURRICULUM ABREVIADO (CVA)

(Extensión máxima 4 páginas)

<b>Fecha del CVA</b>	03/11/2023
----------------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

<b>Nombre y apellidos</b>	Antonio Francisco Guerrero Conejo		
<b>DNI</b>	***1979**	<b>Edad</b>	
<b>Núm. identificación del investigador</b>	WoS Researcher ID	D-2707-2012	
	SCOPUS Author ID	55260518100	
	Open Researcher Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6050-8699	

### A.1. Situación profesional actual

<b>Organismo</b>	Universidad de Sevilla		
<b>Dpto./Centro</b>	Ingeniería Química / Escuela Politécnica Superior		
<b>Dirección</b>	c/ Virgen de Africa 7, 41011 Sevilla		
<b>Teléfono</b>		correo electrónico	<a href="mailto:aguerrero@us.es">aguerrero@us.es</a>
<b>Categoría profesional</b>	Catedrático de Universidad	<b>Fecha inicio</b>	21/05/2010
<b>Palabras clave</b>	Complex fluids; Rheology; Interfacial Rheology; Emulsions, Gels; Proteins; Biopolymers; Electrospinning; Hydrogels; Bioplastics; Scaffolds		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

<b>Título</b>	<b>Institución</b>	<b>Año</b>
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1988
Licenciado en Química (Esp. Industrial)	Universidad de Sevilla	1981

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El Prof. Guerrero dirige el grupo de Tecnología y Diseño de Productos Multicomponentes (TEP229), es Coordinador del Programa de Doctorado en Instalaciones y Sistemas para la Industria (EIDUS), Presidente del Grupo Español de Reología (GER) de la Real Sociedad Española de Química y Delegado del GER en la Sociedad Europea de Reología y en el Comité Internacional de Reología.

Ha dirigido más de 25 proyectos de I+D+i, es autor de 7 patentes y más de 230 artículos en revistas indexadas de diversas áreas (Ingeniería Química, Tecnología de Polímeros, Tecnología de los Alimentos, Ingeniería de Materiales, etc.). Ha dirigido 11 tesis doctorales en dichas áreas. Actualmente dirige otras tres tesis doctorales sobre la valorización de residuos agrícolas y de la industria alimentaria para el desarrollo de materiales superabsorbentes y nanopartículas para diferentes aplicaciones.

Su actividad investigadora en la última década se ha centrado en el desarrollo de bioproductos con microestructura y funcionalidad a la carta para una amplia variedad de aplicaciones (bioplásticos, materiales superabsorbentes, matrices para liberación controlada, membranas para filtración de aire, films para envasado de alimentos, andamios para ingeniería de tejidos, etc.). Estos bioproductos se han basado en proteínas y polisacáridos extraídos de residuos de biomasa, usando diversas técnicas de procesamiento de polímeros (moldeo por compresión, moldeo por inyección, extrusión, electrohilado, impresión 3D, fundición, etc.).





Toda esta actividad ha recibido una financiación pública de unos 2,5 M€ y más de 0,5 M€ a través de contratos con diferentes empresas. Según Google Scholar, el profesor Guerrero tiene un índice h de 45 y ha recibido un total de 6250 citas (unas 4150 desde 2018). En Scopus su índice h es de 39. Todo ello ha contribuido a la obtención de 5 sexenios de investigación (hasta 2018) y un sexenio de transferencia.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (10 artículos más relevantes de los últimos 5 años)

1. Diaz-Garcia A., Law J. Y., Felix M., Guerrero A, Franco, V. Functional, thermal and rheological properties of polymer-based magnetic composite filaments for additive manufacturing. *Materials & Design* 219, 110806 (2022).  
JIF (ISI, 2021): 9,417 Cuartil: Q1 (D2) - 58/341
2. Álvarez-Castillo E., Pelagio M.J., Bengoechea C., Guerrero A. Plasma based superabsorbent materials modulated through chemical cross-linking. *Journal of Environmental Chemical Engineering* 9 (1), 105017 (2021)  
JIF (ISI, 2021): 7,968 Cuartil: Q1 (D2) - 20/143
3. Félix M., Carrera-Sánchez C., Romero A., Bengoechea A., Guerrero A. Rheological approaches as a tool for the development and stability behaviour of protein-stabilized emulsions. *Food Hydrocolloids*, 104, 105719 (2020).  
JIF 2020 (ISI-WOS): 9,147 Cuartil: Q1 (D1) - 5/144
4. Aguilar J.M., Bengoechea C., Pérez E., Guerrero A. Effect of different polyols as plasticizers in soy-based bioplastics. *Industrial Crops and Products*, 153, 112522 (2020).  
JIF 2020 (ISI-WOS): 5,645 Cuartil: Q1 (D1) - 5/91
5. Félix M., Romero A., Carrera A., Guerrero A. Modelling the non-linear interfacial shear rheology behaviour of chickpea protein-adsorbed complex oil/water layers. *Applied Surface Science* 469, 792-803 (2019).  
JIF 2019 (ISI-WOS): 6.182 Cuartil: Q1 (D1) - 01/21
6. Álvarez-Castillo E., Bengoechea C., Rodríguez N., Guerrero A. Development of green superabsorbent materials from a by-product of the meat industry. *Journal of Cleaner Production* 223, 651-661 (2019).  
JIF 2019 (ISI-WOS): 7.246 Cuartil: Q1 (D1) - 19/265
7. Jiménez-Rosado ., Zarate-Ramírez L.S., Romero A., Bengoechea C., Partal P., Guerrero A. Bioplastics based on wheat gluten processed by extrusion. *Journal of Cleaner Production* 239, 117994 (2019).  
JIF 2019 (ISI-WOS): 7.246 Cuartil: Q1 (D1) - 19/265
8. Bengoechea C., López-Castejón M.L., Márquez S., Salinas V., Puppo M.C., Guerrero A. Gelation properties of calcium-inulin gels. *Food Hydrocolloids*, 97, 105239 (2019)  
JIF (ISI, 2019): 7,053 Cuartil: Q1 (D1) - 4/71
9. Félix M., Yang J., Guerrero A., Sagis L.M.C. Effect of cinnamaldehyde on interfacial rheological properties of proteins adsorbed at O/W interfaces. *Food Hydrocolloids* 97, 105235 (2019).  
JIF 2019 (ISI-WOS): 7,053 Cuartil: Q1 (D1) - 5/139
10. Félix M., Martínez I., Romero A., Partal P., Guerrero A. Effect of pH and nanoclay content on the morphology and physicochemical properties of soy protein/montmorillonite nanocomposite obtained by extrusion. *Composites Part B-Eng.*, 140: 197-203 (2018).  
JIF 2018 (ISI-WOS): 6,864 Cuartil: Q1 (D1) - 1/25

### C.2. Proyectos de investigación (hasta 5 en los últimos 5 años)

1. Desarrollo de materiales absorbentes innovadores y sostenibles para aplicaciones biosanitarias y hortícolas (POROSUS). MICIU/AEI/FEDER (PID2021-124294OB-C21) (Universidad de Sevilla y UPV/EHU). 2022-2025. 114.950 €. (Investigador)



2. Encapsulación de ingredientes alimentarios bioactivos en emulsiones múltiples para el control de su bioaccesibilidad (BioNanoWOW). Junta de Andalucía /FEDER (PY20\_01046) (Universidad de Sevilla). 2021-2022. 120.490 €. (IP).
3. Desarrollo de Materiales Superabsorbentes Innovadores, Sostenibles y de Valor Añadido a partir de Biorresiduos. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-097100-B-C21). (Universidad de Sevilla y UPV/EHU). 2019-2021. 188.760 €. (IP1 y Coordinador).
4. Desarrollo de Materiales Superabsorbentes Biodegradables Procesados a partir de Subproductos Agroindustriales. Ministerio de Economía y Competitividad (CTQ2015-71164-P). (Universidad de Sevilla). 2016-2019. 106.722 €. (IP1).
5. Active and intelligent fibre-based packaging - innovation and market introduction (ActInPak). Comunidad Europea (FP1405). 2016-2019. 128.938 €. (IP de Grupo).

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (hasta 5, últimos 5 años)**

1. Desarrollo de un medio filtrante polimérico para la retención de pinturas y lacas (FGFPS). Andaluza de Filtros, S.L. (ANDEFIL). Carlos Bengoechea (IP). 01/05/2022-31/10/2022. 25.000 €.
2. Asesoramiento sobre el estudio de parámetros característicos de medios filtrantes (Art. 68/83). Andaluza de Filtros, S.L. (ANDEFIL). Antonio Guerrero (IP). 01/12/2020-31/01/2021. 2.600 €.
3. Estudio reológico y microestructural de emulsiones cosméticas (PRJ201903619). IZBA NATURE, S.L. Carlos Bengoechea (IP). 07/06/2019-06/10/2019. 1.547,70 €.
4. Estudio de propiedades mecánicas de pistas de hielo sintético. (PRJ201903556). EXTRAICE, S.L. Alberto Romero (IP). 08/04/2019 – 28/10/2019. 17.534,00 €.
5. Desarrollo de nuevos materiales filtrantes basados en membranas biodegradables (BIOFILTER). Andaluza de Filtros, S.L. (ANDEFIL). Guerrero, Antonio (Universidad de Sevilla). 25/07/2017-24/07/2019 (24 mes). 27.830 €.

### **C.4. Patentes (últimos 5 años)**

1. Jiménez-Rosado M., Rubio-Valle J.F., Pérez-Puyana V., Guerrero A., Romero A. Fertilizante de liberación controlada. P202230506 (España). Universidad de Sevilla. 09/06/2022.
2. Jiménez-Rosado M., Pérez-Puyana V., Romero A., Guerrero A. Matrices proteicas de soja para la liberación controlada de agua y micronutrientes para cultivos y su método de preparación. P202031146 (España). Universidad de Sevilla. 13/11/2020.
3. Martín-Alfonso J.E.; Guerrero A. Membranas poliméricas generadoras de dióxido de carbono y procedimiento de obtención. ES2677072B1 (España). Universidad de Huelva y Universidad de Sevilla. 09/05/2019.

### **C.5. Capítulos de libros (hasta 5, últimos 5 años)**

1. Carrera-Sánchez C.; Félix M.; Bengoechea C.; Romero A.; Guerrero A. Development of complex interfaces for the encapsulation of bioactive ingredients to promote healthy and nutritional food products. In *Delivering functionality in foods: from structure design to product engineering*, Vicente A., Silva C.L.M., Gonzalez C. (eds), Springer, 69-104. (2022)
2. Álvarez-Castillo E., Bengoechea C., Félix M., Guerrero A. Protein-based bioplastics from biowastes: sources, processing, properties and applications. In *Bioplastics for Sustainable Development*, Kuddus M., Roohi (eds) Springer Singapore, 137-176 (2021)
3. Álvarez-Castillo E., Bengoechea C., Félix M., Guerrero A. Superabsorbent materials from industrial food and agricultural wastes and by-products. In *Valorization of Agri-Food Wastes and By-Products: Recent Trends, Innovations and Sustainability Challenges*, Rajeev Bhat (ed), Academic Press, 723-746 (2021)



4. Rubio-Valle J.F., Jiménez-Rosado M., Perez-Puyana V., Guerrero A., Romero A. Electrospun nanofibres with antimicrobial activities. In *Antimicrobial Textiles from Natural Resources*, Md. Ibrahim H. Mondal (ed) Elsevier, 589-618 (2021)
5. Perez-Puyana V., Félix M., Romero A., Guerrero A. Collagen as a potential biopolymer for the production of porous matrices (scaffolds) with application in tissue engineering. In *Materials for Biomedical Engineering*, V. Grumezescu, A. M. Grumezescu (eds) Elsevier, 217-244 (2019)

### **C.6. Congresos (hasta 10, últimos 5 años)**

1. Guerrero A., Álvarez-Castillo E., Jiménez-Rosado M., Romero A., Bengoechea C. Absorbent and superabsorbent materials from agro-polymers. Rheology, processing, and applications. Keynote Lecture. GEP-SLAP2022. San Sebastian (Spain) YEAR: 2022.
2. Álvarez-Castillo E., Oliveira S., Bengoechea C., Sousa I., Raymundo A., Guerrero A. Influence of rheology in 3D printing of protein-based doughs. Keynote Lecture. Annual European Rheology Conference (AERC 2022). Sevilla (Spain) YEAR: 2022
3. Cabrita M., Álvarez-Castillo E., Castelo-Branco D., Tasso A., Figueira D., Simões S., Guerrero A., Raymundo A. Clean Label emulsions based on vegetable proteins. Oral Communication. Annual European Rheology Conference (AERC 2022). Sevilla (Spain) YEAR: 2022
4. Zarandona I., Bengoechea C., Álvarez-Castillo E., Guerrero P., de la Caba K., Guerrero A. Rheological properties of chitosan-pectin hydrogels for 3D printing. Oral communication. Annual European Rheology Conference in Cyberspace (AERC 2021). Sevilla (Spain) YEAR: 2021
5. Álvarez-Castillo E., Bengoechea C., Aguilar J.M. Guerrero A. Incorporation of salts to soy protein-based bioplastics: rheological and morphological characterization. Oral Communication. 18th International Congress on Rheology Conference (ICR 2020). Río de Janeiro (Brazil) YEAR: 2020
6. Félix M., Carrera C., Romero A., Bengoechea C., Guerrero A. How rheology can help in the development and stability behaviour of protein-stabilized emulsions. Plenary Lecture. 20th Gums & Stabilisers for the Food Industry Conference. San Sebastian (Spain) YEAR: 2019
7. Felix M., Carrera C., A. Romero, Perez-Puyana V., Guerrero A. Interfacial rheology as a tool for designing interfaces in emulsion-based delivery systems. Oral communication. 7th Iberian Meeting on Rheology (IBEREO 2019). Porto (Portugal) YEAR: 2019
8. Perez-Puyana V., Jiménez-Rosado M., Félix M., Romero A., Guerrero A. Development of porous matrices as scaffolds for Tissue Engineering: rheological and microstructural characterization. Oral communication, 7th Iberian Meeting on Rheology (IBEREO 2019). Porto (Portugal) YEAR: 2019
9. Felix M., Carrera C., Romero A., Guerrero A. Rheological characterization of legume protein-stabilized oil/water interfaces and emulsions. Oral communication. Annual European Rheology Conference (AERC 2018). Portoroz (Slovenia) YEAR: 2019
10. Aguilar J.M., Bengoechea C., Cordobés F., Guerrero A. How do pH and acid anion affect thermal gelation of egg yolk? Oral communication. Annual European Rheology Conference (AERC 2018). Sorrento (Italy) YEAR: 2018

### **C.7. Tesis doctorales (últimos 5 años)**

1. Mercedes Jiménez Rosado. "Desarrollo de matrices proteicas de soja con la incorporación de micronutrientes para su uso en horticultura" (2022). Doctorado en Instalaciones y Sistemas para la Industria (Universidad de Sevilla). Sobresaliente CUM Laude. Mención de Doctorado Internacional.
2. Víctor M. Pérez Puyana. "Desarrollo de andamios a partir de matrices biopoliméricas con aplicación en Ingeniería Tisular" (2019). Doctorado en Química (Universidad de Sevilla). Sobresaliente CUM Laude. Mención de Doctorado Internacional.