

Parte A. PERSONAL INFORMATION		Fecha del CVA	2/11/2020
Nombre y apellidos	Inmaculada Ortiz Uribe		
DNI/NIE/pasaporte	14942986 R		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-3257-4821	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cantabria		
Dpto./Centro	Dep. Ingenierías Química y Biomolecular /E.T.S.I.I. y T.		
Dirección	Avda. de los Castros s/n, 39005 Santander		
Teléfono	942 201585	correo electrónico	ortizi@unican.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	29.01.1996
Espec. cód. UNESCO	3303 /3308		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Facultad de Ciencias (UPV-EHU)	Julio 1980
Doctorado en Ciencias (Sección Químicas)	Dpto. Ingeniería Química. Facultad Ciencias (UPV-EHU)	01/02/1985

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios de investigación: 6; sexenios de transferencia: 1
 Número de tesis doctorales dirigidas: 46
 Publicaciones totales en revistas indexadas: Scopus: 362 (**114 desde 2015**) / Citas totales: Scopus: 9965. Índice H: Scopus: 52; WOS: 49 (320 artículos, 9069 citas); Google Scholar: 58 12032 citas), **desde 2015: H=43 , 7810 citas**
 Proyectos de investigación desde **2015**: 6 internacionales (**3 IP**) (Total: 15), **9 IP** nacionales y autonómicos (total: 31 IP); Proyectos de investigación como participante: 12 internacionales, 22 nacionales y regionales. Contratos de I+D+i con empresas: **7 IP desde 2015** (Total: 17 como IP, y colaboradora en 18).
 Patentes: 6 (1 europea, 5 nacionales).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Inmaculada Ortiz es Catedrática de Ingeniería Química en la Universidad de Cantabria (UC), España. Obtuvo su licenciatura y doctorado en Ciencias Químicas por la Universidad del País Vasco en 1980 y 1985, respectivamente. Su formación se completó en la Universidad de Giessen (Alemania) y el Imperial College (Universidad de Londres). Ha sido directora de los Departamentos de la UC, Química entre los años 1996-2000, Ingeniería Química y Química Inorgánica en el periodo 2003-2004 e Ingenierías Química y Biomolecular en el periodo 2014-18 y profesora visitante en la Universidad de Wuhan, China, 2011 y en la Universidad Carnegie Mellon, EEUU, 2017 en el marco del programa Fulbright. En 2008 fue nominada miembro de la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

La actividad académica en la UC la ha compatibilizado con la **colaboración en la gestión de la I+D+i**, tanto a nivel nacional donde destaca su papel como gestora de los Programas Nacionales de I+D: “Procesos y Productos Químicos, Recursos Naturales: Tecnologías Ambientales”, durante los años 1998-2000 y 2000-2002, respectivamente; coordinadora del área de Tecnología Química de la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) española, 2005-2008 y su participación en un buen número de comités, como la Comisión Nacional para la evaluación de la actividad investigadora, 2002-03, así como en **Comités internacionales** entre los que destaca la pertenencia al Comité Científico del programa INTAS 2003-06, el Comité científico del programa COST en el dominio Medio Ambiente y Ciencias de la Tierra, 2013-2014, representante en la “Joint Programming Initiative” JPI Water “Water Challenges in a Changing World”, o el Comité científico del Irish Research Council for Science, Engineering and Technology, 2009-2017, entre otros.

En la UC lidera el grupo de investigación “**Procesos Avanzados de Separación**” con actividad en i) Desarrollo de nuevos materiales y nuevas técnicas más eficaces de separación y reacción, e ii) Integración de sistemas de separación y reacción en micro-escala. Aplicación en Biomedicina (micro-dispositivos) y a la obtención de energía eléctrica a partir de fuentes renovables.

La profesora Ortiz es Editora asociada de la revista Journal of Chemical Technology and Biotechnology y participa en la continua evaluación de las revistas: Environ. Sci. Technol., Ind. Eng. Chem. Res., J. Membr. Sci., Separ. Sci. Technol., J. Chem. Technol. Biotechnol., J. Hazard. Mat., AIChE J., Chem. Engng. Sci., Wat. Res., Environ. Sci. Technol., etc. Ha evaluado más de 200 trabajos.

Como reconocimiento a la labor investigadora en 2010 recibió el XV Premio de Investigación Burdinola 2009 “Aplicaciones Industriales de la Tecnología de Membranas”, en 2014 fue distinguida con el Premio de Invención e Investigación en Química Aplicada “Profesor Martínez Moreno”; en 2016 ha recibido el premio CIDETEC de Investigación Científica en la Edición 2015, a la mejor investigación en Electroquímica desarrollada en los últimos cuatro años, por su investigación “Contribución de la Electroquímica al Desarrollo Sostenible” y en 2018 el Premio de Investigación del Consejo Social de la UC Juan María Parés por la trayectoria científica en Procesos Avanzados de Separación y en 2019 los premios ANQUE “Innovación y Transferencia” y GIQ/RSEQ a la “Trayectoria en Ingeniería Química”.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones seleccionadas desde 2019

- C. Tristán, M. Fallanza, R. Ibáñez and **I. Ortiz** *Reverse Electrodialysis: Potential Reduction in Energy and Emissions of Desalination*; Appl. Sciences, 2020
- A. Roodan, V.; Gomez-Pastora, J.; Karampelas, I.; González-Fernández, C.; Bringas, E.; **Ortiz, I.**; Chalmers, J.; Furlani, E.; Swihart, M. *Formation and manipulation of ferrofluid droplets with magnetic fields in a microdevice: A numerical parametric study*, Soft Matter, 2020
- A. Basauri, M. Fallanza, L. Giner-Robles, R. Fernandez-Lopez, G. Moncalián, F. de la Cruz, **I. Ortiz**¹, *Integrated strategy for the separation of endotoxins from biofluids. LPS capture on newly synthesized protein*, Sep. And Pur. Technol., 255, 15 January 2021
- V.M. Ortiz-Martínez, L. Gómez-Coma, G. Pérez, A. Ortiz, **I. Ortiz**; *The roles of ionic liquids as new electrolytes in redox flow batteries*, Sep. & Pur. Technol. 252, 2020, 117436
- C. Tristán, M. Fallanza, R. Ibáñez, **I. Ortiz**, *Recovery of Salinity Gradient Energy in Desalination Plants by Reverse Electrodialysis*, Desalination 496, 2020
- J. Corredor, E. Perez-Peña, M. J. Rivero, **I. Ortiz** *Performance of rGO/TiO₂ photocatalytic membranes for hydrogen production*; Membranes, 10(9)1-13, 2020.
- S.S. Martín, M.J. Rivero, **I. Ortiz**, *Unraveling the mechanisms that drive the performance of photocatalytic hydrogen production*, Catalysts, 10 (8) August 1-27, 2020
- Tristán, C., Rumayor, M., Domínguez-Ramos, A., Fallanza, M., Ibáñez, R., **Ortiz, I.**, *Life cycle assessment of salinity gradient energy recovery by reverse electrodialysis in a seawater reverse osmosis desalination plant*, Sustain. Energ. and Fuels, 4 (8), August 2020, 4273-4284
- C. Arregoitia-Sarabia; D. González-Revuelta; M. Fallanza; D. Gorri; **I. Ortiz**, *Polymer inclusion membranes containing ionic liquids for the recovery of n-butanol from ABE solutions by pervaporation*, Sep. & Purif. Technol. 248, 2020
- C.G. Fernández; J.G. Pastora; A. Basauri; M. Fallanza; E. Bringas; J.J. Chalmers; **I. Ortiz** *Continuous-flow separation of magnetic particles from biofluids: How does the microdevice geometry determine the separation performance?* Sensors 20(11) 1 June 2020.
- A. Romano; A.M. Urtiaga; **I. Ortiz** *Optimized energy consumption in electrochemical-based regeneration of RAS water*, Sep. & Purif. Technol 240 (1), 1 June 2020
- Rivero M.J, Ribao, P, Gómez-Ruiz, B., Urtiaga, A., **Ortiz, I.**, *Comparative performance of TiO₂-rGO photocatalyst in the degradation of dichloroacetic and perfluorooctanoic acids*, Sep. & Purif. Technol, 240, 2020
- Ortiz-Martínez, V.M., Gómez-Coma, L., Tristán, C., Pérez, G., Ortiz, A., Ibáñez, R., **Ortiz, I.**, *A comprehensive study on the effects of operation variables on reverse electrodialysis performance*, Desalination, 482, 2020
- San Román, M.F., Solá-Gutiérrez, Schröder, S., Laso, J., Margallo, M., Vázquez-Rowe, I., **Ortiz, I.**, Irabien, A., Aldaco, R., *Potential formation of PCDD/Fs in triclosan wastewater treatment: An overall toxicity assessment under a life cycle approach*, Sci. Of the Total Environm.t, 707, 10 March 2020

- Gómez-Coma, L., Ortíz-Martínez, V., Fallanza, M., Ortiz, A., Ibañez, R., **Ortiz, I.**, *Blue energy for sustainable water reclamation in WWTPs*, J. of Water Process Engng. 33, February 2020
- Teixeira, F.C., de Sá, A.I., Teixeira, A.P.S., Ortíz-Martínez, V.M., Ortiz, A., **Ortiz, I.**, Rangel, C.M., *New modified Nafion-biophosphonic acid composite membranes for enhanced proton conductivity and PEMFC performance*, Intern. J. of Hydrogen Energy, 2020
- Corredor, J., Ribero, M.J., **Ortiz, I.**, *New insights in the performance and reuse of rGO/TiO₂ composites for the photocatalytic hydrogen production*, Intern. J. of Hydrogen Energy, 2020
- M. Romay, N. Diban, M. J. Rivero, A. Urtiaga, **I.Ortiz** , *Critical issues and guidelines to improve the performance of photocatalytic polymeric membranes*, Catalyst, 10 (5) May 2020
- C. Sola, S. Schroder, F. San Román, **I. Ortiz**; *Critical review on the mechanistic photolytic and photocatalytic degradation of Triclosan*. J. of Environm. Manag., 260, 15 April 2020
- R. Ortiz-Imedio, A. Ortiz, J.C. Urroz, P.M. Diéguez, D. Gorri, L.M. Gandía, **I. Ortiz**, *Comparative performance of coke oven gas, hydrogen and methane in a spark ignition engine*. Inter. J. of Hydrog. Ener.2020
- A. Basauri, C. González-Fernández, M. Fallanza, E. Bringas, R. Fernandez-Lopez, L. Giner, G. Moncalián, F. de la Cruz, **I.Ortiz** *Biochemical Interactions between LPS and LPS-Binding Molecules*. Critical Reviews in Biotechnology, 40 (3) 292-305, 2020.
- M. Yáñez Díaz; A. Ortiz Sainz De Aja; D. Gorri **I. Ortiz**, *Comparative performance of commercial polymeric membranes in the recovery of industrial hydrogen waste gas streams*, Inter. J. of Hydrog. Ener., 2020
- F. Fresno, O. Iglesias, E. Alfonso-González, M.J. Rivero, **I. Ortiz**, V.A. de la Peña O'Shea, *Assessing the feasibility of reduced graphene oxide as co-catalyst for photoreforming reactions over Nb-Ta perovskite photocatalysts*, Catal. Today, 2020
- M. Yáñez, F. Relvas, A. Ortiz, D. Gorri, A. Mendes, **I. Ortiz**, *PSA Purification of waste hydrogen from ammonia plants to fuel cell grade*, Separ. & Purif. Technol. 240(1) 1 June 2020
- L. Gómez-Coma, V. M. Ortiz-Martínez, L. Palacio, P. Prádanos, M. Fallanza, A. Ortiz, R. Ibañez, **I. Ortiz** *Modeling the influence of divalent ions on membrane resistance and electric power in reverse electrodialysis*, 592, J. Membr. Sci. 2019
- Ortiz-Imedio, R., Gómez-Coma, L., Fallanza, M., Ortiz, A., Ibañez, R., **Ortiz, I.** *Comparative performance of Salinity Gradient Power-Reverse Electrodialysis under different operating conditions* [Desalination](#) 1 May 2019, 8-21.
- J. Corredor, M.J. Rivero, C. Rangel, F. Gloaguen, **Inmaculada Ortiz**, *Comprehensive review and future perspectives on the photocatalytic hydrogen production*; J. Chem. Technol. and Biotechnol., 2019, DOI: 10.1002/jctb.6123
- V.M. Ortiz-Martínez , Alfredo Ortiz , Verónica Fernández-Stefanuto , Emilia Tojo , Maxime Colpaert , Bruno Améduri , **Inmaculada Ortiz**, *Fuel cell electrolyte membranes based on copolymers of protic ionic liquid [HSO₃-BVI][TfO] with MMA and hPFSVE* , Polymer, 2019, doi.org/10.1016/j.polymer.2019.121583
- J. Gómez Pastora, I. Karamelas, E. Bringas, E. Furlani, and **I. ORTIZ** *"Numerical Analysis of Bead Magnetophoresis from Flowing Blood in a Continuous-Flow Microchannel: Implications to the Bead-Fluid Interactions"* Scientific Reports; 9, 1, 1 December 2019
- J. Gómez-Pastora, V. A. Roodan, I. H. Karamelas, A. Q. Alorabi, M. D. Tarn, A. Iles, E. Bringas, V. N. Paunov, N. Pamme, E. P. Furlani and **Inmaculada Ortiz** *Two-Step Numerical Approach to Predict Ferrofluid Droplet Generation and Manipulation inside Multi-Laminar Flow Chambers*, J. Phys. Chem C, 2019 , 123, 15,
- V.M. Ortiz-Martínez; L. Gómez-Coma; A. Ortiz; **I. Ortiz**; *Overview on the use of surfactants for the preparation of porous carbon materials by the sol-gel method: applications in energy systems*; Reviews in Chemical Engineering, Published Online: 2019-03-06 | DOI: <https://doi.org/10.1515/revce-2018-0056>;
- R. Zarca; A. Ortiz; D. Gorri; L. Biegler; **I. Ortiz**, *Optimization of multistage olefin/paraffin membrane separation processes through rigorous modeling*. AIChE J, 65 (6)

- M. Guate, A. Ortiz, **Inmaculada Ortiz** *New polymeric catalytic membranes for nitrite reduction. Experimental assessment. J. of Membr. Sci. and Res., 2019, 5, 2, 157-164.*
- C. Solá, S. Schröder, F. San Román, **I. Ortiz**, *PCDD/Fs traceability during triclosan electrochemical oxidation, J. Hazard. Mater., 2019, 584-592*
- Zarca, R.; Campos, A., Ortiz, A., Gorri, D., **Ortiz, I.**, *Comprehensive study on PVDF-HFP/BMImBF₄/AgBF₄ membranes for propylene purification*, submitted to J. of Membr. Sci., 2019, 255-261.
- P. Ortiz-Albo, R. Ibañez, A. Urtiaga*, **I. Ortiz**, *Phenomenological prediction of desalination brines nanofiltration through the indirect determination of zeta potential*, 210, 746-753 Sep & Purif. Technol. 2019.
- Rivero, M.J., Iglesias, O., Ribao, P., **Ortiz, I.**, *Kinetic performance of TiO₂/Pt/reduced graphene oxide composites in the photocatalytic hydrogen production* Int. J. of Hydrog. Ener. 2019, 101-109

C.2. Proyectos seleccionados desde 2015

- LIFE-3E, IP en la UC: I. ORTIZ URIBE;** (01.10.2020-30.09.2023); Budget: 1,730,984 euro
- SUDOE ENERGY PUSH Push.** SOE3/P3/E0865; concedido 18/06/2019. 1.387.457,64 euros
- LUV2Innovate: Sistemas innovadores para el tratamiento de corrientes acuosas mediante procesos fotoquímicos con LED UV-C;** RTC2019-006820-5 IP: Inmaculada ORTIZ URIBE; 183.108 €,01.04.2020-31.12. 2022
- Separaciones microfluídicas de elevado rendimiento. Retos y Oportunidades,** MINECO RTI2018-093310-B-I00; 01.01.2019-31.12.2021; 338.800 €, IP: Inmaculada ORTIZ URIBE
- Network for Renewable Generation and Supply of Hydrogen to promote High Energy Efficiency.** HYLANTIC Coordinador: UC, participación como responsable científica; la coordinación del Proyecto es realizada por el Dr. A. Ortiz; Budget:2.500.000 euro
- Sostenibilidad energética en la región SUDOE: Red PEMFC-SUDOE**
Entidad financiadora: Programa Interreg Sudoe; 01/07/2016 -30.06.2019 ; Coordinador: Universidad de Cantabria (A. Ortiz); participación como responsable científica
- Aprovechamiento de la energía contenida en el gradiente salino, EGS, mediante la tecnología EDR (electrodialisis reversa). Fase I: Viabilidad técnico-económica de su aplicación en Cantabria.** GRADISAL. SODERCAN. IP: Inmaculada ORTIZ URIBE. 30.12.2016 – 29.12.2018. Cuantía Total: 194.247,31 €
- Separador magnético en endotoxinas bacterianas (LPS) en el tratamiento de la sepsis** CTQ2015-72364-EXP. MINECO. IP: I. ORTIZ URIBE. 01.05.2017 – 30.04. 2019; 60.500 €
- Aplicaciones avanzadas de separación. Modelado y validación experimental.** (CTQ2015-66078-R) (MINECO- FEDER); 01/01/2016 –31/12/2018; 385.990 € IP: I.Ortiz
- Nuevos procesos de separación con control cinético basados en la utilización de materiales funcionalizados** CTQ2012-31369 (MINECO- FEDER; 01/01/2013 – 31/12/2015; Cuantía Total : 328.770 € IP: Inmaculada Ortiz Uribe
- Diseño y caracterización de Nano-materiales magnéticos como agentes de separación;** SODERCAN – UC; 01/06/2015 – 25/06/2016; 30.000 € IP: I. Ortiz Uribe

C.3. Participación en contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Participación en la creación de la empresa de base tecnológica spin off del grupo de investigación APRIA SYSTEMS S.L. en 2006 con actividad continua.

Contratos con empresas

- Desarrollo de recubrimientos funcionalizados con nanopartículas de grafeno para laminados prelacados con elevada resistencia a la corrosión.** Santander Coated Solutions. 06.02.2017 – 12.12.2017. (IR: I. Ortiz). Cuantía Total: 60.500 €
- Evaluación Técnica de la recuperación de la energía de gradiente salino contenida en la mezcla salmuera-agua de mar mediante electrodiálisis reversa.** ACCIONA-AGUA; 01.05.2018-31.01.2019 (IR: I. Ortiz Uribe); Cuantía total: 33.880 €
- Apoyo Técnico al Estudio de Viabilidad Técnico-Económica de la producción de cauchos hidrogenados con propiedades ópticas mejoradas.** Dynasol Elastómeros, S.A. y FLTQ. 30.12.2013 – 30.12.2015. IR: I. Ortiz. Total 134.919,80€
- NITRALIM,** ABENGOA RESEARCH S.L., 16.03.2015-03.2016 (IR: I. Ortiz) Cuantía Total: 50.000 €