Fecha del CVA	01/09/2022

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Eulogia Muñoz Gutiérrez		
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	K-1677-2014
		Código Orcid	0000-0001-5729-5901

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba			
Dpto./Centro	Dpto. Química Física y Termodinámica Aplicada/ Fac. Ciencias			
Dirección	Campus Universitario de Rabanales. Edif. M. Curie. 14014-Córdoba			
Teléfono	957218617	correo electrónico	qf1mugue@uco.es	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad		Fecha inicio	14/07/2010
Espec. cód. UNESCO	2307, 221016			
Palabras clave	Langmuir-Blodgett. Materiales nanoestructurados. Sensores de gases. Dispositivos orgánicos electroluminiscentes. Cinética Electródica. Transiciones de fase sobre electrodos.			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licen. en Ciencias Químicas	Universidad de Córdoba	17/12/1986
Doctora en Ciencias Químicas	Universidad de Córdoba	11/04/1991

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Evaluación Positiva de 5 tramos de investigación, correspondiente a los periodos 1985/90, 1991/96, 1997/02, 2003/08 y 2009/2014.

Publicaciones en revistas internacionales incluidas en el JCR: 58.

Citas totales: 630

Promedio de citación por artículo: 10.86

Artículos en el primer cuartil en el año de su publicación 40 (Q1), en el segundo cuartil 14 (Q2), y en el tercer cuartil 4 (Q3).

Índice H: 15

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

La labor científica que he desarrollado puede dividirse en tres bloques: Cinética Electródica, Transiciones de fase bidimensionales en Electroquímica y otro dedicado al Estudio de las películas delgadas. En la actualidad participo en una nueva línea de investigación basada en el desarrollo de nuevas perovskitas híbridas para la fabricación de células solares.

En “Cinética Electródica”, el objetivo de esta línea de investigación era obtener información sobre la cinética de los procesos de oxidación y reducción, por una parte, de diferentes compuestos modelo y, por otra, de compuestos de interés biológico y farmacológico, utilizando para ello fundamentalmente técnicas electroquímicas (*Electrochim. Acta (4) y J. Electroanal. Chem. (5)*). También se hicieron estudios sistemáticos utilizando la polarografía diferencial de pulso para obtener criterios de análisis sencillos que permiten discernir entre los diferentes tipos de mecanismos de reacción (*Anal. Chem. 1988 y 1991*). En lo referente a compuestos de interés farmacológico, mi investigación se centró en el estudio de la adsorción y comportamiento electroquímico de cefalosporinas, que fueron el objeto de mi tesis doctoral (*J. Electroanal. Chem. (4), Analyst (2) y Eletroanalysis (1)).*

Dentro de la línea de investigación “Transiciones de fase 2D en Electroquímica” son varios los artículos que analizan la influencia de la temperatura y el tipo de anión presente en el

medio sobre la condensación bidimensional del radical catión de la bipiridina sobre mercurio (*J. Electroanal. Chem. (5) y Langmuir (2))*. La formación de fases bidimensionales también aparece en sistemas tales como las metaltetrafenil-porfirinas en la interfase mercurio dimetilsulfóxido. La monocapa formada por la fase condensada induce un brusco cambio en la capacidad interfacial (*J. Phys. Chem. 1995*).

Por último, el bloque de investigación "Estudio de películas superficiales", tiene como objetivo es construir películas orgánicas con estructuras bien definidas, las cuales determinan en gran medida las propiedades quimicofísicas de estos sistemas supramoleculares. Un primer ejemplo de estos sistemas es la película mixta viológeno/fosfolípido. Por una parte, se estudió el comportamiento electroquímico de un electrodo modificado con dicha monocapa. Por otra, la espectroscopía FTIR permitió determinar la orientación y organización molecular de monocapas y multicapas (*J. Phys. Chem. B 1998, 2000, 2002*). Otros sistemas muy interesantes, capaces de formar películas superficiales lo constituyen los derivados de calixarenos. Estos compuestos también se han utilizado como moléculas anfitrión de porfirinas y se han determinado sus propiedades ópticas como sensores de gases tóxicos (*J. Phys. Chem. B 2005, Langmuir y J. Mat. Chem. 2007 y Phys.Chem.Chem.Phys. 2008)*. Por su parte, la gran tendencia que presentan muchos colorantes orgánicos a la autoagregación en la interfase aire-agua ha permitido desarrollar estrategias para controlar la organización molecular en distintas nanoestructuras 2D (*J. Mat. Chem. 2008, J. Phys. Chem. B 2009, J. Phys. Chem. C 2009 y 2010 y Langmuir 2011).* Finalmente, se han estudiado los efectos que provoca la radiación UV sobre películas superficiales de viológenos demostrándose que, en ausencia de catalizadores, la organización molecular juega un papel fundamental en la fotooxidación de estos compuestos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

1) *Autores (p.o. de firma):* Argudo, P.G.; Muñoz, E.; Giner-Casares, J.J.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L.
Año de la Publicación: 2019
Título: Folding of cytosine-based nucleolipid monolayer by guanine recognitionat the air-water interface
Revista: Journal of Colloid and Interface Science, Volumen: 537, pag. 694-703.
Impact Factor (JCR2019): (33/147, Chemistry, Physical, Q1).
2) *Autores (p.o. de firma):* García-Espejo, G.; Jodlowski, A.D.; Soriano-Portillo, A.; de Miguel, G.; Muñoz, E.; Pérez-Morales, M.
Año de la Publicación: 2018
Título: Tenfold increase in efficiency from a reference blue OLED.
Revista: Journal of Luminescence, Volumen: 199, pag. 13-18.
Impact Factor (JCR2016):2.686 (58/234, Optics, Q2)

3) *Autores (p.o. de firma):* Obrero-Pérez, J.M.; Martín-Romero, M.T.; Pérez-Morales, M.; Camacho, L.; Muñoz, E.
Año de la Publicación: 2016
Título: Octadecyl-viologen Photooxidation in Surface Films: Macroscopic Contraction of Langmuir Monolayer by UV Irradiation.
Revista: *Lagmuir,* Volumen: 32, pag. 11405−11413.
Impact Factor (JCR2016):3.833 (41/145, Chemistry Physical, Q2)

4) *Autores (p.o. de firma):* Jiménez-Millan, E.; Giner-Casares, J.J.; Muñoz, E.; Martín-Romero, M.T; Camacho, L.

Año de la Publicación: 2011
Título: Self-assembly of Acridine Orange into H-aggregates at the air/water interface: tuning of orientation of headgroup.
Revista: *Lagmuir,* Volumen: 27, pag. 14888-14899.
Impact Factor (JCR2011):4.186 (28/134, Chemistry Physical, Q1)

5) *Autores (p.o. firma)*: González-Delgado, A.M.; Rubia Payá, C.; Roldán-Carmona, C.; Giner-Casares, J.J.; Pérez-Morales, M.; Muñoz, E.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L.; Brezesinski, G.
Año de la Publicación: 2010
Título: Control of the lateral organization in Langmuir monolayers via molecular aggregation of dyes
Revista: The Journal of Physical Chemistry C, Volumen: 114, Pag. 16685-16695.
Impact Factor (JCR2010): 4.524 (27/127, Chemistry Physical, Q1)

6) *Autores (p.o. de firma)*: González-Delgado, A.M.; Pérez-Morales, M.; Giner-Casares, J.J.; Muñoz E.; Martín-Romero M.T.; Camacho, L.
Año de la Publicación: 2009
Título: Reversible collapse of insoluble monolayers: new insights on the influence of the anisotropic line tension of the domain.
Revista: Journal of Physical Chemistry B, Volumen: 113 Pág. 13249-13256.
Impact Factor (JCR2009): 3.471 (32/121, Chemistry Physical, Q2)

7) Autores (p.o. de firma): Giner-Casares, J.J.; de Miguel, G.; Pérez-Morales, M.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L.; Muñoz, E.
Año de la Publicación: 2009
Título: Effect of the molecular methylene blue aggregation on the mesoscopic domain morphology in mixed monolayers with DMPA.
Revista: Journal of Physical Chemistry C, Volumen:113, Pág. 5711-5720.
Impact Factor (JCR2009): 4.224 (22/121, Chemistry Physical, Q1)

8) Autores (p.o. de firma): de Miguel, G.; Martín-Romero, M.T.; Pérez-Morales, M.; Muñoz, E.; Camacho, L.
Año de la Publicación: 2009
Título: Controlling the molecular organization of porphyrins by hosting in amphiphilic matrix.
Revista: Journal of Porphyrins and Phthlocyanines, Volumen:13, Pág. 597-605
Impact Factor (JCR2009): 1.255 (69/140, Chemistry, Q2)

9) *Autores (p.o. de firma):* Pérez-Morales, M.; de Miguel, G., Muñoz, E.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L.
Año de publicación: 2009
Título: Oxygen storage/release in cobalt porphyrin electrodeposited films
Revista: Electrochimica Acta, Volumen: 54 ,Pág. 1791-1797
Impact Factor (JCR2009): 3.325 (4/24, Electrochemistry, Q1)

10) *Autores (p.o. de firma):* Giner Casares, J.J; Pérez Morales, M.; Bolink, H.J; Lardiés, N.; Muñoz, E.; de Miguel, G.; Martin Romero, M.T.; Camacho, L.
Año de publicación: 2008
Título: Segregation of lipid in Ir-dye/DMPA mixed monolayers as strategy to fabricate 2D supramolecular nanostructures at the air-water interface
Revista: Journal of Materials Chemistry, Volumen: 18 Pág. 1681-1689
Impact Factor (JCR2008): 4.646 (18/113, Chemistry Physical, Q1)

C.2. Proyectos

1) *Referencia*: UCO-1265871. *Título del proyecto*: Nanopartículas Plasmónicas y Perovskitas para Células Solares. *Entidad financiadora*: Junta de Andalucía. *Convocatoria*: 2018. *Investigador responsable*: Gustavo de Miguel Rojas. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 01/01/2020-31/12/2022. *Subvención*: 48.500,00€.

2) *Referencia*: CTQ2017-84221-R. *Título del proyecto*: Desarrollo de nuevos materiales híbridos basados en perovskitas para células solares. *Entidad financiadora*: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. *Convocatoria*: 2017. *Investigador responsable*: Gustavo de Miguel Rojas. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 01/01/2018-31/12/2020. *Subvención*: 101.640,00€.

3) *Referencia*: CTQ2014-57515-C2-2-R. *Título del proyecto*: Reconocimiento molecular en matrices nanoestructuradas para el diseño de sensores biológicos. *Entidad financiadora*: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad 2013-2016. *Convocatoria*: 2014. *Investigador responsable*: María Teresa Martín Romero. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 01/01/2015-31/12/2017. *Subvención*: 66.500,00€.

4) *Referencia*: P10-FQM-6703. *Título del proyecto*: Películas ultrafinas organizadas de colorantes orgánicos como componentes de dispositivos nanoestructurados. *Entidad financiadora*: Junta de Andalucía. *Convocatoria*: 11/12/2007. *Investigador responsable*: Eulogia Muñoz Gutiérrez. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 15/03/2011 - 14/03/2015. *Subvención*: 79.650,00 €.

5) *Referencia*: CTQ2010-17481. *Título del proyecto:* Desarrollo de nuevas estrategias para la formación de estructuras moleculares Bi-Dimensionales de películas delgadas. Incorporación en dispositivos nanoestructurados. *Entidad financiadora:* Ministerio de Educación y Ciencia. *Convocatoria*: 2010. *Investigador responsable:* María teresa Martín Romero. *Entidad de Afiliación:* Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 1/12/2011- 31/12/2013. *Subvención:* 62.000,00

6) *Referencia*: P08-FQM-4011. *Título del proyecto*: Diseño de sistemas orgánicos nanoestructurados para su aplicación en Dispositivos Electroluminiscentes. *Entidad finanaciadora*. Junta de Andalucía. *Convocatoria*: BOJA: 11/12/2007. *Investigador responsable*: Luis Camacho Delgado. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 14/01/2009 - 13/01/2013. *Subvención*: 190.100,00 €

7) *Referencia*: Equipamiento Feder 2005, Ref: UNCO05-23-016. *Título del proyecto*: Espectroscopia de Fluorescencia con resolución temporal de nanosegundos. *Entidad financiadora*: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Fondos, FEDER. *Convocatoria*: Infraestructura Científico-tecnológica 2003-2004. *Investigador responsable*: Luis Camacho Delgado. *Entidad de Afiliación*: Universidad de Córdoba. *Fecha de Inicio y finalización*: 20/05/2005 - 20/05/2006. *Subvención*: 175.102,00 €