



**CURRICULUM VITAE (CVA) – Extensión máxima: 4 PÁGINAS**

Lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria

Parte A. DATOS PERSONALES		CV date	
Nombre	Marta Elena		
Apellidos	González Mosquera		
e-mail		URL Web	<a href="https://soscatcom.es/">https://soscatcom.es/</a>
Open Researcher y Contributor ID (ORCID) (*)			<a href="https://orcid.org/0000-0003-2248-3050">0000-0003-2248-3050</a>

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrática Programa de Excelencia del Profesorado Universitario CAM		
Fecha de Inicio	Agosto 2020		
Institución	Universidad de Alcalá.		
Departamento/Centro	<a href="#">Química Orgánica y Química Inorgánica</a>	<a href="#">Facultad de Farmacia</a>	
País	España	Numero de Telefono	0034918854779
Palabras Clave	Química de la Coordinación y Organometálica, Catálisis, Polimerización, Cristalografía, Metales de los bloques s y p. Rutenio. Titanio. Enlace de Halógeno. Bioplásticos. Polímeros funcionalizados. Polímeros antimicrobianos.		

**A.2. Puestos anteriores**

Periodo	Puesto/Institución/País
2003-2020	Profesora Titular, Universidad de Alcalá, España
2000-2003	Profesora Asociada, Universidad de Oviedo, , España
1997-2000	Postdoctoral Fellow (MEC-TMR Marie Curie), Cambridge University
1993-1996	Estudiante de doctorado (Beca FPI), Universidad de Oviedo, , España

**A.3. Formación académica**

Titulación	Universidad / Institución	Año
Química	Universidad de Oviedo	1992
Doctor en Químicas	Universidad de Oviedo	1997

**Part B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM** (max. 5000 characters, including spaces)

La **Dra. Marta Elena González Mosquera** es Catedrática de Química Inorgánica, dentro del programa de Excelencia de la Comunidad de Madrid y co-coordinadora del grupo de Investigación de la UAH “*Procesos Catalíticos Sostenibles con Compuestos Organometálicos*” SOSCATCOM (<https://soscatcom.es/>). Se graduó en química en la Universidad de Oviedo donde también realizó su doctorado en la química de derivados de Ru(II) con ligandos fósforo dadores con los Profs. Víctor Riera y Javier Ruiz. Tras el doctorado, se incorporó al grupo del Prof. D. S. Wright en la Universidad de Cambridge con una *Maire Curie Fellowship*, para trabajar en la química de metales de los grupos principales. En 1999 volvió a Oviedo como Profesora Asociada donde centro su investigación en difosfino carbenos En 2003 se trasladó a la Universidad de Alcalá como Profesora Titular donde inició su carrera independiente. Las líneas de investigación que ha iniciado y desarrollado se centran en:

- Compuestos organometálicos homo y heterometálicos con metales de los grupos principales activos en procesos de polimerización catalítica y de formación de enlaces C-C. Este trabajo implica el diseño, síntesis y caracterización de nuevas especies mono y polimetálicas de metales del grupo 13 y metales alcalinos y estudio de su actividad en procesos de polimerización catalítica de monómeros



funcionalizados, así como reacciones de activación CO<sub>2</sub>. Con un enfoque hacia la obtención de bioplásticos. (*ChemComm.* 2011; *Dalton Trans.* 2014, 2016, 2109 ; *ChemCatChem*, 2018, *Chem Commun.*, 2018, *Eur. Polym. J.*, 2020, *Polymer*, 2020, *Int. J. Pharm.*, 2021, *Polym. Chem.*, 2023)

- Diseño y síntesis de redes metalorgánicas con ligandos funcionalizadas. Análisis del efecto de la funcionalidad adicional en la estructura final y estudio de sus reacciones de funcionalización postsíntesis. (*CrystEngCommun.*, 2014, *Eur. J. Inorg. Chem*, 2017, *J. of Hazardous Materials* 2021)
- Estudio de interacciones débiles de tipo enlace de halógeno y su implicación en la estructura propiedades y reactividad de las especies que las presentan. Principales publicaciones en esta línea: (*Inorg. Chem.* 2016; *Faraday Discussions*, 2017; *CrystEngComm* 2020 ; *Dalton Trans* 2023)

Ha participado en 36 proyectos de investigación, en 13 de ellos como IP y su trabajo ha quedado recogido en 140 publicaciones de revistas JCR (112 en Q1) y en >120 contribuciones a congresos, varias de ellas como ponente invitada. Ha dirigido 30 tesis de Máster y doctorales y supervisado 7 investigadores postdoctorales incluyendo contratados de programas de atracción de talento como Marie Curie Fellows GOT ENERGY TALENT. Estos trabajos le han permitido lograr 4 patentes (una de ellas en este momento con el examen sustantivo solicitado) y la creación de la empresa de base tecnológica **Polimeros Sostenibles (SUSPOL)**.

Ha sido invitada a dar conferencias tanto en universidades españolas como extranjeras: Hertfordshire, 2005; Strathclyde, 2013; Complutense de Madrid, 2013; Politécnica de Madrid, 2015 and 2018; Gdansk, 2015, Zaragoza, 2017, Oviedo y Huelva, 2022, Brooklyn College (New York), Ratisbona, Berna, Queen Mary University (Londres) y Khalifa University (Abu Dabi), 2023

Ha formado parte del Comité Organizador y/o Comité científico de congresos tanto nacionales como internacionales entre los que destacan: *XXII Congress and General Assembly of the IUCr* (2011, 3000 participantes); ICNI2019 Lisboa 2019, ECM31 (Oviedo, 2018) y XXIX GE3C (2021). En la Universidad de Alcalá ha organizado: Organometallic Day 2017, IV CHAOS COST action meeting (2018), 1<sup>st</sup> UK-Spain Organometallic Chemistry Symposium 2019 (Chair del Organizing committee), EUCOMC XXIV 2021 (on-line), y EUCOMC XXV 2023 (Chair del Organizing committee). Asimismo, forma parte del comité organizador del congreso POLYCHAR que se celebrará en Madrid en el 2024. Es miembro del Comité Editorial de: *Journal of Chemistry (Inorganic section)*, *Frontiers in Chemistry and Crystals*. Editora invitada del *Dalton Transactions themed web collection: Inorganic Chemistry of the p-Block Elements* (RSC), en 2019 (Año Internacional de la Tabla Periódica).

Es revisora para diversas revistas de las editoriales Elsevier, ACS, RSC, Nature and Wiley. Ha evaluado proyectos de la UE desde el VII Framework, y para las agencias NSC Poland, UK RSC Grants, Agencia Andaluza del Conocimiento, Qatar (QNRF) y la AEI. Ha formado parte de diversos comités para la concesión de premios como: los premios de Excelencia de la RSEQ Castilla-La Mancha (2020), premio Xavier Solans (2016) and premio al mejor poster en varios congresos internacionales

Asimismo, ha participado en diversas labores de divulgación como: presentación del número especial de Anales de la RSEQ en el Año Internacional de la Tabla Periódica en Mayo 2019, en la UCM; Pint of Science 2019, Semana de la Ciencia 2019/2021 y 2023/2024, European Research Nigh 2021 and “Química en Acción” en la UAH (2004-2020). Es Fellow de la RSC y miembro de la Junta de Gobiernos del GE3C y de la RSEQ.

## **Part C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

**Posee 5 tramos de investigación (sexenios) concedidos.**

**C.1. Publicaciones.** 50 publicaciones en los últimos 10 años, 34 en los últimos 5 años.

1. Vanessa Taberner, M. Teresa Muñoz, Miguel Palenzuela, Rosa M. Gomila, Antonio Frontera, **M. E. G. Mosquera**,  $\sigma$ -Hole triel bonds in aluminium derivatives *Dalton Trans.*, (2023), 52, 551-555



2. D. Sánchez Roa, **Marta E. G. Mosquera**, J. Cámpora. NHC-CDI Betaine Adducts and Their Cationic Derivatives as Catalysts Precursors for Dichloromethane Valorization, *J. Org. Chem.* (2021), 86, 16725–16735. DOI: 10.1021/acs.joc.1c01971
3. L. Álvarez-Miguel, J. Damián Burgoa, **M. E. G. Mosquera**, A. Hamilton, C. J. Whiteoak, Catalytic Formation of Cyclic Carbonates using Gallium Aminotrisphenolate Compounds and Comparison to their Aluminium Congeners: A Combined Experimental and Computational Study, *ChemCatChem.*, (2021), 13, 4099-4110. DOI: 10.1002/cctc.202100910
4. S. Ghosh, G. Amariei, **Marta E. G. Mosquera** and R. Rosal. Polymeric ruthenium precursor as a photoactivated antimicrobial agent. *Journal of Hazardous Materials* (2021). 402, 123788. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2020.123788
5. V. Sessini, M. Palenzuela, J. Damián and **Marta E. G. Mosquera**. Bio-based polyether from limonene oxide catalytic ROP as green polymeric plasticizer for PLA. *Polymer* (2020). 210: 123003. DOI: 10.1016/j.polymer.2020.123003.
6. M. Fernandez-Millan, M. Temprado, J. Cano, T. Cuenca, **Marta E. G. Mosquera**. Alkali-Metal Compounds with Bio-Based Ligands as Catalysts for Isolelective Lactide Polymerization: Influence of the Catalyst Aggregation on the Polymerization Control. *Organometallics* (2020), 39, 12, 2278–2286. DOI: 10.1021/acs.organomet.0c00237
7. M. Palenzuela, M.T. Muñoz, J.F. Vega, A. Gutiérrez-Fernández, T. Cuenca, **M.E.G. Mosquera**. Heterobimetallic aluminate derivatives with bulky phenoxide ligands: catalyst for selective vinyl polymerization. *Dalton Trans.* (2019), 48, 6435-6444. DOI:10.1039/C9DT00761J.
8. Garcia-Valle F M; Cuenca T; Tabernero V; **Mosquera Marta E G**; Cano, J.; Milione, S. Biodegradable PHB from rac-β-Butyrolactone: Highly Controlled ROP Mediated by a Pentacoordinated Aluminum Complex. *Organometallics* (2018), 37, 837–840. DOI: 10.1021/acs.organomet.7b00843.
9. M<sup>a</sup> Teresa Muñoz, Miguel Palenzuela, Tomás Cuenca, **Marta E. G. Mosquera**. New Aluminium Aryloxy Compounds Very Active Catalysts for Glycidyl Methacrylate Selective ROP Polymerization. *ChemCatChem* (2018), 10, 936-939. DOI: 10.1002/cctc.201701377
10. **Mosquera, Marta E. G.**; Gomez-Sal, Pilar; Diaz, Isabel; Aguirre, Lina M.; Ienco, A.; Manca, Gabriele; Mealli, Carlo. Intriguing I<sub>2</sub> Reduction in the Iodide for Chloride Ligand Substitution at a Ru(II) Complex: Role of Mixed Trihalides in the Redox Mechanism. *Inorg. Chem.* (2016), 55, 283-291. DOI:10.1021/acs.inorgchem.5b02307
11. F. M. García-Valle, R. Stivill, C. Gallegos, T. Cuenca, **Marta E. G. Mosquera**, Vanessa Tabernero, Jesús Cano Metal and Ligand-Substituent Effects in the Immortal Polymerization of rac-Lactide with Li, Na, and K Phenoxo-imine Complexes, *Organometallics.*, 2015, 477-487

**C.2. Participaciones a congresos.** Más de 120 participaciones a congresos y reuniones científicas, 70 en los últimos 10 años. Entre las más relevantes:

- *Oximates as ligands for main group metals: unusual structures and high catalytic activity*, 44<sup>th</sup> International Conference on Coordination Chemistry, Rimini, Italy, 2022
- *Influence of Halogen Bonding in M-Cl substitution processes and C-Cl activation reactions*, 4<sup>th</sup> International Symposium on Halogen Bonding. Stellenbosch, Sudáfrica Nov. 2020. **Invitada.**
- *Halogen Bonding influence in chloride substitution reactions*, 1<sup>st</sup> International Conferences on Noncovalent Interactions (ICNI-2019), Lisbon, Portugal, 1-6 Septiembre 2019, **Invitada.**
- *Earth abundant metals compounds as catalysts for the production of bioplastics*. 4<sup>th</sup> EuCheMS Conference on Green and Sustainable Chemistry, Tarragona, Spain, 22-25 Sept. 2019.
- *Halogen-bonding mediated reactions* XXXI ECM Oviedo 22-27 August 2018. **Invitada.**
- *Homo vs heterometallic main group derivatives as catalysts in controlled polymerization processes*. ISACS: Challenges in Inorganic Chemistry. Manchester (UK). 10-13 April 2017.
- *Low nuclearity aluminum and aluminate derivatives with unusual structures: reactivity and catalytic activity*, 42<sup>nd</sup> International Conference on Coordination Chemistry, Brest, France, 2016.
- *Síntesis de redes metalorgánicas de Zn(II) con grupos amino no coordinados y estudio de su funcionalización postsíntesis*. XXII GE3C, Sevilla, 26-29 Junio 2012. **Invitada.**

**C.3. Proyectos.** Ha participado en 36 proyectos de investigación, en 13 de ellos como IP



1. **Referencia: PID2021-122708OB-C31.** Title: Greener approaches for smart composite hybrid materials with enhanced multifunctional response through improved compatibility. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. from: 01/09/2022 to: 31/08/2025. Financiación recibida: 139.150€. PIs: Marta E. González Mosquera and Gerardo Jiménez.
2. **Referencia: TED2021-130871B-C22.** Title: Tailor-made polymeric systems for improved compatibility in piezomagnetic hybrid composites integrating ferroelectric oxide thin films for multisource energy harvesting. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. from: 01/09/2022 to: 31/12/2024. Financiación recibida: 138.000 €. PI: Marta E. González Mosquera
3. **Referencia: EPU-INV/2020/001.** Ayuda de Excelencia para el Profesorado Universitario. Entidad financiadora: Comunidad de Madrid. Desde: 01/12/2020 a: 31/12/2023. Financiación recibida: 150.000 €. IP: Marta E. González Mosquera.
4. **Referencia: OC2021-1-25341.** Sustainable Catalytic Approaches for the Renewable and Abundant Feedstock Transition, Cost Action. > 100 participants from 30 countries. PI: Marta Elena González Mosquera, enviado.
5. **Referencia: PIUAH21/CC-028;** Synthesis and design of amphiphilic bio-copolymers: applications as compatibilizers for polymeric mixtures and as bactericides From 01-01-22 to 31-12-22 Amount: 8500 €. Principal Investigator: Dr. Marta Elena González Mosquera
6. **Referencia: RTI2018-094840-B-C31;** From agricultural wastes to functionalized bioplastics; Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Universidades; Desde: 01/01/2019 a 31/12/2021; Financiación recibida: 92.000 €. IP: Marta E. González Mosquera and Gerardo Jiménez.
7. **Referencia: CCG19/CC-037;** Functionalized Polymeric Nanoparticles with antimicrobial activity. Entidad financiadora: Universidad de Alcalá. From 01-01-20 to 31-2-20. Financiación recibida: 8500 €. IP: Dr. Marta Elena González Mosquera
8. **Referencia: CA15106,** C-H Activation in Organic Synthesis (CHAOS) Cost Action. Entidad financiadora: European Union. Entidades participantes: Instituciones de 30 países. Desde: 21/03/2016 a: 20/03/2020. IP: Prof. Michael Schnurch (Chair of the Action). Local IP: Marta E. González Mosquera. Financiación recibida: 168.000 €.
9. **Referencia: CTQ2014-58270-R;** Transformación de contaminantes atmosféricos en productos de interés industrial con nuevos sistemas catalíticos; Entidad financiadora: MINECO; Desde: 01/01/2015 a 31/12/2017; Financiación recibida: 74.000 IP: Marta E. González Mosquera y Gerardo Jiménez.
10. **Referencia: PRI-AIBPT-2011-1157;** C-C bond formation using heterometallic alkali metal-aluminium compounds. Entidad financiadora: Universidad de Alcalá; Desde: 15-12-14 a 15-12-14; Financiación recibida: 7400. IP: Marta E. González Mosquera.

#### C.4. Contratos, méritos de transferencia.

1. **Patente:** T. Cuenca; **Marta E. G. Mosquera;** M<sup>a</sup> Teresa Muñoz Fernández. *Very Active Catalysts for Glycidyl Methacrylate Selective ROP Polymerization.* P201500768. N<sup>o</sup>: ES2610432. España, Fecha de Prioridad 27/10/2015. UNIVERSIDAD DE ALCALA.
2. **Patente:** **Marta E. G. Mosquera,** R. Rosal, S. Ghosh, G. Amariei. *Conjugated polymeric nanofibres with photoactivated antimicrobial activity for applications on photodisable surfaces* Application: 202031199. UNIVERSIDAD DE ALCALA
3. **Patente:** D. Sánchez Roa, **M. E. G. Mosquera,** J. Cámpora, Title: *Procedure for the obtention of acetals, dithioacetals and amins from dichloromethane,* P202130376 N<sup>o</sup> ES2927126 A1. País de prioridad: España, Fecha de prioridad: 28/04/ 2021. International patent: WO2022/229487 (Date of Publication 03/11/2022). UNIVERSIDAD DE ALCALA- CSIC
4. De los resultados obtenidos en el laboratorio se ha propuesto la creación de la empresa de base tecnológica **POLIMEROS SOSTENIBLES (SUSPOL)**. Esta idea ha recibido el segundo premio en el concurso “*Concurso de Ideas de Formación de Empresas de Base Tecnológica de la UAH*”.