



Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

CV FECHA

01/04/2025

Nombre	José Manuel DOMINGUEZ VERA	
e-mail	josema@ugr.es	https://wpd.ugr.es/~josema/wordpress/
ORCID	0000-0002-1639-744X	

A.1. Posición actual

Posición	Catedrático de Química Inorgánica		
Fecha de inicio	02/11/2010		
Institución	Universidad de Granada		
Departamento	Química Inorgánica		
País	España	Tfno.:	+34 958 248097

A.2. Posiciones previas

Periodo	Posición
1996-2010	Profesor Asociado de Química Inorgánica, Universidad de Granada, España
1995-1996	Investigador post-doctoral, IACT-CSIC, España
1993-1995	Investigador post-doctoral, Universidad de Granada, España
1989-1993	Becario pre-doctoral, LCC-CNRS Toulouse (Francia)

A.3. Educación

Doctorado en Ciencias Químicas	LCC-CNRS Toulouse (France)/Universidad de Granada	1993
Licenciado en Química	Universidad de Granada	1988

Parte B. CV Resumen (max. 5000 characters, including spaces)

Obtuve mi doctorado en el Laboratoire de Chimie Coordination-CNRS (Toulouse, Francia) en materiales moleculares, con una beca predoctoral (1989-1993) del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) español. Tras completar mi doctorado, me incorporé a la Universidad de Granada (España) con un contrato postdoctoral, también del MEC durante 1993-1995, y posteriormente realicé una segunda estancia postdoctoral de un año en el Laboratorio de Estudios Cristalográficos - CSIC (Granada), trabajando en crecimiento de cristales de proteínas y biomineralización. En 1996 me incorporé al Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Granada como Profesor Ayudante Doctor y en 1998 como Profesor Asociado. En esta función, comencé a desarrollar mi línea de investigación: preparación de nanopartículas metálicas utilizando bioplataformas, especialmente la proteína ferritina. Fui pionero en el uso generalizado de esta proteína para la síntesis de nanopartículas. En pocos años, pude crear un grupo de investigación sólido y dinámico que continúa hasta la actualidad. Mi carrera científica siempre ha estado marcada por la inquietud por la innovación y por abordar temas cada vez más ambiciosos con posibles aplicaciones en biomedicina. Este impulso me ha llevado a nuevos retos en una nueva línea de investigación dedicada a la creación de nanoestructuras obtenidas mediante nanoquímica bacteriana. Hemos patentado lo que llamamos "bacterias magnéticas artificiales" que pueden servir como suplementos alimenticios de hierro. Esta patente fue transferida y tuvo mucha repercusión en la prensa. Más recientemente, hemos desarrollado nuevos materiales vivos. Uno de estos materiales, compuesto por colágeno y probióticos, ha sido patentado y transferido a una empresa para su explotación como antibacteriano sin antibióticos en la vaginosis bacteriana. También hemos

desarrollado un material denominado celulosa probiótica, con extraordinarias propiedades antibacterianas.

Nuestro grupo BioNanoMet ha recibido financiación continua desde su creación. He participado en 27 proyectos (19 como IP), incluyendo 2 proyectos de cooperación internacional y uno de la EC (HORIZON 2024). También he sido IP de 5 contratos con empresas privadas.

He sido investigador visitante en diversos centros de investigación extranjeros: estancias cortas de 2 meses (1997) en la Facultad de Química de la Universidad de Bristol (Reino Unido); 1 mes (2008) como profesor invitado en el Departamento de Química y Bioquímica de BYU (Utah, EE. UU.); 2 meses (2010) como profesor invitado en el centro CREATIS-INSA (Lyon, Francia) y 2 meses (2016) como investigador principal del programa Executive Endeavour en el RMIT (Melbourne, Australia).

6 Tramos (quinquenios docentes), 5 Tramos (sexenios investigación) + 1 Tramo de transferencia.

Docencia impartida.

Licenciatura/Grados: Introducción a la Estereoquímica Inorgánica (1º Químicas, 5 años), Ciencia de los Materiales (2º Ingeniería Química, 6 años), Experimentación en Química Inorgánica (2º Química, 6 años), Química General (1º Ingeniería Electrónica, 1 año), Experimentación en Química Inorgánica (3º Química, 6 años), Bioinorgánica (3º Bioquímica, 9 años).

Master: Iones Metálicos en Sistemas Biológicos (Máster Khemia, 8 años)

Parte C. MERITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (más relevantes en los últimos 10 años)

Probiotic-Based Mineralized Living Materials to Produce Antimicrobial Yogurts

G. B. Ramírez-Rodríguez, L. Sabio, L. Cerezo-Collado, V. Garcés, Jose M. Domínguez-Vera* and José M. Delgado-López*

Adv. Healthcare Mater. **2024**, 240279.

Probiotic-Loaded Bacterial Cellulose as an Alternative to Combat Carbapenem-Resistant Bacterial Infections.

J. Gutiérrez-Fernández, L. Cerezo-Collado, V. Garcés, P. Alarcón-Guijo, J.M. Delgado-López, and J.M. Dominguez-Vera*

Antibiotics **2024**, 13, 1003.

Repairing and preventing photooxidation of few-layer black phosphorus with β -carotene.

M. Singh, A. Ingle, A. González, P.D. Mariathomas, R. Ramanathan, P.D. Taylor, A.J. Christofferson, M.J.S. Spencer, M. X. Low, T. Ahmed, S. Walia, S. Trasobares*, R. Manzorro, J.J. Calvino, E. García-Fernández, A. Orte,* J.M. Dominguez-Vera,* V. Bansal*

ACS Nano **2023**, 17, 8083.

Magneto-optical hyperthermia agents based on probiotic bacteria loaded with magnetic and gold nanoparticles.

V. Garcés, A. González, N. Gálvez, J. M. Delgado-López, J. J. Calvino, S. Trasobares, Y. Fernández-Alfonso, L. Gutiérrez,* J. M. Dominguez-Vera*

Nanoscale **2022**, 14, 5716.

Photochromic polyoxometalate-based enzyme-free reusable sensors for real-time colorimetric detection of alcohol in sweat and saliva

M. Sánchez, A. González, L. Sabio, W. Zou, R. Ramanathan, V. Bansal,* J.M. Dominguez-Vera*

Materials Today Chemistry **2021**, 21, 100491.

4. Probiotic cellulose: Antibiotic-free biomaterials with enhanced antibacterial activity

L. Sabio, A. González, G.B. Ramírez-Rodríguez, J. Gutiérrez-Fernández, O. Bañuelo, M. Olivares, N. Gálvez, J.M. Delgado-López,* J.M. Dominguez-Vera*
Acta Biomaterialia 2021, 124, 244.

Entrapping Living Probiotics into Collagen Scaffolds: A New Class of Biomaterials for Antibiotic-Free Therapy of Bacterial Vaginosis
A. González, L. Sabio, C. Hurtado, G. B. Ramírez-Rodríguez, V. Bansal, J. M. Delgado-López,* J. M. Dominguez-Vera*
Advanced Materials Technologies 2020, 2000137.

Apoferitin protein amyloid fibrils with tunable chirality and polymorphism
Rocío Jurado, Jozef Adamcik, Miguel López-Haro, Juan A González-Vera, Álvaro Ruiz-Arias, A. Sánchez-Ferrer, R. Cuesta, J.M. Domínguez-Vera, A. Orte, R. Mezzenga,* N. Gálvez*
Journal of the American Chemical Society 2019, 141, 1606.

Skin color-specific and spectrally-selective naked-eye dosimetry of UVA, B and C radiations
Wenyue Zou, Ana González, D. Jampaiah, R. Ramanathan, M. Taha, S. Walia, S. Sriram, M. Bhaskaran, J.M. Dominguez-Vera,* V. Bansal*
Nature Communications 2018, 9, 3743.

Ambient Protection of Few-Layer Black Phosphorus via Sequestration of Reactive Oxygen Species.
S. Walia, S. Balendhran, T. Ahmed, M. Singh, C. El-Badawi, M.D. Brennan, P. Weerathunge, N. Karim, F. Rahman, A. Russell, J. Duckworth, R. Ramanathan, G.E. Collis, C.J. Lobo, M. Toth, J.C. Kotsakidis, B. Weber, M. Fuhrer, J.M. Dominguez-Vera, M.J.S. Spencer, I. Aharonovich, S. Sriram, M. Bhaskaran, V. Bansal*
Advanced Materials 2017, 29, 1700152.

Artificial Magnetic Bacteria: Living Magnets at Room Temperature.
M. Martín, F. Carmona, R. Cuesta, D. Rondón, N. Gálvez,* J.M. Domínguez-Vera*
Advanced Functional Materials 2014, 24, 3489.

C.2. Congresos

Conferenciante invitado en los últimos 5 años: ECBB (2021 Rome), AEBIN (2022 Madrid), ENMM (2022, Santiago de Compostela), CEEBI (2024).

C.3. Proyectos (más relevantes en los últimos 10 años)

HIDROGELES SOSTENIBLES A BASE DE PROTEINAS PARA APLICACIONES BIOMEDICAS. **PID2023-152537OB-I00**
Entidad financiadora: **Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades**
Cantidad concedida: 126.000 €.

AVOIDING THE NEGATIVE IMPACTS PRODUCED BY PLASTIC MATERIALS IN HUMANITARIAN CONTEXTS. **HORIZON-CL6-2024-CIRCBIO-01-5**.
Coordination: CETEC (Murcia). Países participantes: España (CETEC, Universidad de Granada), Grecia, Bélgica, Países Bajos, Italia y Canadá.
Entidad financiadora: **EU – HORIZON 2020**.
Cantidad concedida UGR: 540.000,00 €.

PROBCEL - CELULOSA PROBIOTICA. UN NUEVO MATERIAL PARA EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES POR BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIOTICOS. **Proyecto Prueba de Concepto PDC2022-133234-I00**. (2022-2025).
Entidad financiadora: **Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades**
Cantidad concedida: 97.750,00 €.

Aerogeles basados en polímeros y nanopartículas metálicas para aplicaciones biomédicas. (**PID2019-111461GB-I00**, 2020-2022).

Entidad financiadora: **Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades**

Cantidad concedida: 105.270 €.

Nanofibras magnéticas para la detección temprana de depósitos amiloides en la enfermedad de Alzheimer (**P18-RT-1373, 2021-2023**).

Entidad financiadora: **Junta de Andalucía**

Cantidad concedida: 119.800 €.

NANOQUIMICA CON BACTERIAS, BIOPOLIMEROS Y BIOFIBRAS

Ref: **CTQ2015-64538**

Entidad financiadora: **MINECO**. Duración: 2016 – 2019.

Cantidad concedida: 84.700 €.

Red Nacional Multifuncional Metallodrugs in Diagnosis and Therapy.

Ref: **RED2018-102471-T**

Entidad financiadora: **MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACION Y UNIVERSIDADES**.

Duración: 2020 – 2022 Cuantía: 20.000 €

Investigador Principal: Concepción GIMENO (Universidad de Zaragoza).

C.4. Contratos como IP

“Nuevo enfoque para la prevención y tratamiento de infecciones vaginales con probióticos”.

Company: **BIOSEARCH Life SA** (2018 – 2020). Cantidad concedida: 115.000 €.

“Nuevas Estrategias de Innovación Tecnológicas Orientadas a la Salud y el Bienestar Infantil y de la Mujer (CARMETA)”. Company: **BIOSEARCH Life SA** (2015-2017).

Cantidad concedida: 55.000 €.

“NANOPROB: A new form of iron supplement”. Company: **BIOSEARCH Life SA** (2014-2015). Cantidad concedida: 45.000 €.

Patentes

1. J.M. Dominguez-Vera, J.M. Delgado-Lopez, L. Sabio, A. Gonzalez, N. Galvez.
BIOMATERIAL COMPRISING BACTERIAL CELLULOSE AND PROBIOTICS AND USES THEREOF. **PCT/EP2021/068166/EP21740458.1**

2. Olivares, M.; Bañuelos, O.; Dominguez-Vera, J.M.; Gonzalez, A.; Delgado-Lopez, J.M.; Sabio, L.; Ramirez, G.

BIOCOMPOSITES COMPRISING PROBIOTICS, COLLAGEN AND BACTERIAL EXTRACELLULAR POLYSACCHARIDE AND USES THEREOF (2020). Application No: **PCT/EP2021/056471. Transferida a BIOSEARCH LIFE SA.**

3. Dominguez-Vera, J.M.; Galvez, N.; Martin, M.; Carmona, F., Rondon, D.; Olivares, M.
PROBIOTIC BACTERIA COMPRISING METALS, METAL NANOPARTICLES AND USES THEREOF. **PCT/EP2014/063246. Transferida a BIOSEARCH LIFE SA.**

Premio del Consejo Social de la Universidad de Granada (2020) a los grupos y unidades de investigación de excelencia que se distingan especialmente por su labor o actividad de transferencia de conocimiento realizada en este ámbito con empresas o instituciones.

Autor del vídeo de animación para divulgación científica “Erase una vez el hierro”

(https://www.youtube.com/watch?v=fx_DvblpPUw/

https://www.youtube.com/watch?v=XgdQS11_QuU). El vídeo fue premiado en el Festival Internacional de Cine de Cannes 2021, el Festival de Cine y Televisión de Londres 2021, los Premios Internacionales de Cine de París 2021, el Festival de Cine de la Ciudad de Estocolmo 2021, el Festival de Cine de Europa 2021, el Festival de Cine de Kiez Berlín 2021 y la XXXI Bienal Internacional de Cine e Imagen Científica de Madrid 2022.