

Fecha del CVA
07/02/2023
Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *			
Apellidos *			
Sexo *		Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	
URL Web			
Dirección Email			
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *		
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Sustituta Interina		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Envejecimiento (biología); Medicina clínica; Salud; Terapéutica; Biomedicina; Biología molecular, celular y genética		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2022 - 2023	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Granada
2022 - 2022	Investigadora posdoctoral / FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA DE ANDALUCIA ORIENTAL - ALEJANDRO OTERO
2017 - 2022	Investigadora posdoctoral / Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER), ISCIII
2010 - 2010	Técnico de Apoyo a la Investigación / Fundación para la investigación biomédica en Andalucía Oriental-Alejandro Otero (FIBAO) / España
2008 - 2010	Titulado Superior de Investigaciones Técnicas y Profesio / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / España

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública	Facultad de Medicina / España	2016
XLVI Curso de Edafología, Fertilidad de Suelos y Biología Vegetal	Departamento de Postgrado y Especialización. CSIC / España	2009
Certificación de Aptitud Pedagógica (CAP)	Universidad de Granada / España	2008
Licenciada en Bioquímica	FACULTAD DE CIENCIAS (UNIVERSIDAD DE GRANADA) / España	2006

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Artículos publicados: 39 (34 indexados en JCR: 28 cuartil 1[4 en decil 1) y autoría preferente en 24 de ellos)Número de citas: 1082; H index: 17

Investigador principal en 3 proyectos de investigación competitivos; Participación en 19 proyectos de investigación competitivos; Participación en 3 proyectos de investigación privados

Contribución en más de 100 congresos nacionales (82) e internacionales (29) con aportaciones tanto en formato póster (86) como en forma de comunicación oral (24)

Codirección de tesis doctorales: 9 (7 actualmente); Dirección de TFM: 7

Supervisor de contratos de recursos humanos en régimen de concurrencia competitiva (1 Sara Borrell, 1 Doctorado Junta Andalucía, 1 PFIS, 2 Río Hortega)

Revisor en varias revistas científicas indexadas y Editora Invitada en la Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública (Q1)

Ponente invitada en congresos y jornadas biomédicas: 6

Participación como miembro de un tribunal internacional de tesis doctorales: 1

Participación como comité científico (1), como comité de evaluación (1) y como moderador (2) en congresos nacionales

Miembro de la Red BioExpert para la evaluación de proyectos de empresas privadas

Acuerdos de colaboración con empresas y asociaciones de pacientes (3)
https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=tNk2YAIAAAAJ&view_op=list_works&gmla=AJsNF5JQbWdPUeh9C1FXAluMcl9HugGedWgVfQwRi3SbR57tTaPkIOzuNkPbLHulmstt4qx9WobtE2fbK484uc6

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciada en Bioquímica, con 15 años de experiencia científica en varios centros de excelencia nacionales (Estación Experimental del Zaidín-CSIC, Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra-CSIC, Hospital Universitario San Cecilio de Granada, Instituto de Salud Carlos III). Soy Doctora en Medicina Clínica y Salud Pública por la UGR (2016), con mención cum laude y premio extraordinario de doctorado. He formado parte de la RETICS (RETICEF) y del CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) (ISCIII) desde 2012 hasta la actualidad. Desde 2017 soy investigadora posdoctoral responsable de la investigación básica en el grupo "Medicina de Precisión (MP) 20: Biomarcadores de enfermedades metabólicas y óseas" del Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.GRANADA) formando parte actualmente del Dpto. de Biología Celular de la UGR.

He participado en 19 proyectos competitivos siendo investigador principal en 3 de ellos y en 2 proyectos de empresas privadas internacionales. Durante los últimos 5 años he conseguido más de 200.000 euros para financiar mi línea de investigación y para la contratación de personal y he desarrollado una intensa actividad internacional.

He sido premiada por diferentes sociedades científicas por el mejor proyecto de investigación. Soy miembro del comité médico asesor de la Asociación Española de Raquitismo y Osteomalacia Hereditarios (AERyOH), y miembro de varias sociedades científicas nacionales e internacionales. He participado en más de 100 congresos nacionales e internacionales obteniendo varios premios al mejor póster o comunicación oral. He participado como comité científico y evaluador y como moderador en congresos nacionales y soy miembro de la junta directiva de SEIOMM (2025-2028).

Soy autora de 39 artículos científicos (34 indexados en JCR, 28 en el primer cuartil [4 en el primer decil]), con autoría preferente en 24 de ellos). Mi índice H es de 17, y mi producción científica con un total de 1082 citas.

Además desarrollo actividad docente como profesora en los programas de doctorado de Medicina Clínica y Salud Pública, Biomedicina y Tecnologías de la Información y la Comunicación de la UGR. He sido PSI en el Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública y en el Dpto. de Biología Celular y tengo la venia docente en el Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la UGR. Soy directora de 9 tesis doctorales (7 en curso), tutora de 7 proyectos de TFM en la UGR y supervisora de investigadores básicos y clínicos pre y posdoctorales. He sido ponente invitada en 6 congresos biomédicos y he participado como miembro de tribunal de tesis doctoral, y como revisora y editor de varias revistas científicas internacionales.

Mi línea de investigación en los últimos años se ha centrado en la identificación de biomarcadores relacionados con complicaciones cardiovasculares y óseas asociadas a

diferentes enfermedades crónicas metabólicas, óseas y raras y al envejecimiento. Esta línea incluye un estudio en profundidad desde diferentes enfoques metodológicos y conceptuales en el campo de la genómica, proteómica, metabolómica, interactómica y bioinformática que permiten avanzar en el conocimiento de las biomoléculas relacionadas con las enfermedades estudiadas así como el desarrollo de herramientas para el diagnóstico precoz, estrategias preventivas y terapéuticas de las complicaciones asociadas a las diferentes patologías crónicas en estadios subclínicos que conduzcan a una mejora significativa de la supervivencia y calidad de vida de la población de alto riesgo. Mi investigación más reciente contempla una alta conexión multidisciplinar a través de la colaboración de diferentes especialistas clínicos (pediatría, análisis clínicos, endocrinología, neurología, medicina nuclear, radiología) con investigadores básicos y asociaciones de pacientes para facilitar la transferencia de resultados a la práctica clínica. He compaginado mi actividad investigadora y docente con mi maternidad (2011 y 2016).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Ubago-Guisado E; Moratalla-Aranda E; González-Salvatierra S; Gil-Cosano JJ; García-Fontana B (AC); García-Fontana C; Gracia-Marco L; Muñoz-Torres M. (5/8). 2023. Do patients with type 2 diabetes have impaired hip bone microstructure? A study using 3D modeling of hip dual-energy X-ray absorptiometry. *Frontiers in endocrinology*. 13, pp.1069224. ISSN 1664-2392. WOS (41) <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1069224>
- 2 **Artículo científico.** Sanabria-de la Torre R; Martínez-Heredia L; González-Salvatierra S; et al; García-Fontana B. (13/13). 2022. Characterization of genetic variants of uncertain significance for the ALPL gene in patients with adult hypophosphatasia *Frontiers in Endocrinology*. ISSN 1664-2392. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.863940>
- 3 **Artículo científico.** Francisco Andújar-Vera; Cristina García-Fontana; Raquel Sanabria-de la Torre; Sheila González-Salvatierra; Luis Martínez-Heredia; Iván Iglesias-Baena; Manuel Muñoz-Torres; Beatriz García-Fontana. (8/8). 2022. Identification of potential targets linked to the Cardiovascu-lar/Alzheimer's axis through bioinformatics approaches *Biomedicines*. ISSN 2227-9059. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10020389>
- 4 **Artículo científico.** (9/9). 2022. Undercarboxylated Osteocalcin: A Promising Target for Early Diagnosis of Cardiovascular and Glycemic Disorders in Patients with Metabolic Syndrome: A Pilot Study *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu14142991>
- 5 **Artículo científico.** Hayón-Ponce M; García-Fontana B (AC); Avilés-Pérez MD; González-Salvatierra S; Andújar-Vera F; Moratalla-Aranda E; Muñoz-Torres M. (2/7). 2021. LOWER TRABECULAR BONE SCORE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: A ROLE FOR FAT MASS AND INSULIN RESISTANCE BEYOND HYPERGLYCEMIA *Diabetes & Metabolism*. in press. ISSN 1262-3636. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2021.101276>
- 6 **Artículo científico.** Gonzalez-Salvatierra, Sheila; Garcia-Fontana, Cristina; Andujar-Vera, Francisco; et al; Garcia-Fontana, Beatriz. (11/11). 2021. Osteoglycin as a Potential Biomarker of Mild Kidney Function Impairment in Type 2 Diabetes Patients *JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE*. 10. ISSN 2077-0383. <https://doi.org/10.3390/jcm10102209>
- 7 **Artículo científico.** Gracia-Marco L; Gonzalez-Salvatierra S; Garcia-Martin A; Ubago-Guisado E; Garcia-Fontana B; Gil-Cosano JJ; Muñoz-Torres M. (5/7). 2021. 3D DXA Hip Differences in Patients with Acromegaly or Adult Growth Hormone Deficiency *Journal of Clinical Medicine*. ISSN 2077-0383. <https://doi.org/10.3390/jcm10040657>

- 8 **Artículo científico.** Francisco Andújar-Vera; Cristina García-Fontana; Silvia Lozano-Alonso; Sheila González-Salvatierra; Iván Iglesias-Baena; Manuel Muñoz-Torres; Beatriz García-Fontana. (7/7). 2020. Association between oxidative-stress-related markers and calcified femoral artery in type 2 diabetes patients Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. ISSN 0731-7085. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2020.113535>
- 9 **Artículo científico.** Blanca Riquelme-Gallego; Laura García-Molina; Naomi Cano-Ibáñez; et al; Beatriz García-Fontana (AC). (12/12). 2020. Circulating Undercarboxylated Osteocalcin as Estimator of Cardiovascular and Type 2 Diabetes Risk in Metabolic Syndrome Patients Scientific Reports. Nature. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58760-7>
- 10 **Artículo científico.** Gracia-Marco-L; García-Fontana B (AC); Ubago-Guisado E; Vlachopoulos D; García-Martín A; Muñoz-Torres M. (2/6). 2019. Analysis of bone impairment by 3D DXA hip measures in patients with primary hyperparathyroidism: a pilot study Journal of Clinical and Endocrinology Metabolism. Vlachopoulos D. ISSN 0021-972X. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgz060>
- 11 **Artículo científico.** Garcia-Fontana, Cristina; Villa-Suarez, Juan M.; Andujar-Vera, Francisco; et al; Garcia-Fontana, Beatriz (AC); Munoz-Torres, Manuel. (9/10). 2019. Epidemiological, Clinical and Genetic Study of Hypophosphatasia in A Spanish Population: Identification of Two Novel Mutations in The Alpl Gene SCIENTIFIC REPORTS. 9. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46004-2>
- 12 **Revisión bibliográfica.** Sanabria-de la Torre, Raquel; Gonzalez-Salvatierra, Sheila; Garcia-Fontana, Cristina; Andujar-Vera, Francisco; Garcia-Fontana, Beatriz (AC); Munoz-Torres, Manuel; Riquelme-Gallego, Blanca. (5/7). 2022. Exploring the Role of Sclerostin as a Biomarker of Cardiovascular Disease and Mortality: A Scoping Review INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH. 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315981>
- 13 **Revisión bibliográfica.** Ana Piñar-Gutierrez; Cristina García-Fontana; Beatriz García-Fontana (AC); Manuel Muñoz-Torres. (3/4). 2022. Obesity and Bone Health: A Complex Relationship International Journal of Molecular Sciences. <https://doi.org/10.3390/ijms23158303>
- 14 **Revisión bibliográfica.** (6/7). 2022. The Contribution of Wnt Signaling to Vascular Complications in Type 2 Diabetes Mellitus International Journal of Molecular Sciences. <https://doi.org/10.3390/ijms23136995>
- 15 **Revisión bibliográfica.** Martínez-Montoro JI; García-Fontana B; García-Fontana C; Muñoz-Torres M. 2022. Evaluation of Quality and Bone Microstructure Alterations in Patients with Type 2 Diabetes: A Narrative Review.Journal of clinical medicine. 11. <https://doi.org/10.3390/jcm11082206>
- 16 **Revisión bibliográfica.** Contreras-Bolívar V; García-Fontana B (AC); García-Fontana C; Muñoz-Torres M. (2/4). 2021. Vitamin D and COVID-19: where are we now? Postgraduate Medicine. ISSN 0032-5481. <https://doi.org/10.1080/00325481.2021.2017647>
- 17 **Revisión bibliográfica.** Victoria Contreras-Bolívar; Beatriz García-Fontana (AC); Cristina García-Fontana; Manuel Muñoz-Torres. (2/4). 2021. Mechanisms Involved in the Relationship between Vitamin D and Insulin Resistance: Impact on Clinical Practice Nutrients. ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu13103491>
- 18 **Revisión bibliográfica.** Villa-Suarez, Juan Miguel; Garcia-Fontana, Cristina; Andujar-Vera, Francisco; Gonzalez-Salvatierra, Sheila; de Haro-Munoz, Tomas; Contreras-Bolivar, Victoria; Garcia-Fontana, Beatriz (AC); Munoz-Torres, Manuel. (7/8). 2021. Hypophosphatasia: A Unique Disorder of Bone Mineralization INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. 22. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms22094303>
- 19 **Revisión bibliográfica.** Muñoz-Garach A; García-Fontana B; Muñoz-Torres M. (2/3). 2020. Nutrients and Dietary Patterns Related to Osteoporosis Nutrients. 12. ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu12071986>
- 20 **Revisión bibliográfica.** Munoz-Garach, Araceli; Garcia-Fontana, Beatriz; Munoz-Torres, Manuel. (2/3). 2019. Vitamin D Status, Calcium Intake and Risk of Developing Type 2 Diabetes: An Unresolved Issue NUTRIENTS. 11. ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu11030642>

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** PI21/01069, Implicaciones multisistémicas de la Hipofosfatasa: Papel de la microbiota y caracterización geno-fenotípica de nuevas variantes en población infantil y adulta. FIS. (Hospital Universitario San Cecilio). 01/01/2022-31/12/2025. 78.650 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** PI-0268-2019 Caracterización a nivel transcripcional de los genes implicados en calcificación vascular en pacientes diabéticos. Estudio in silico de las proteínas óseas esclerostina y osteoglicina para diseño de posibles inhibidores como tratamiento preventivo de calcificación vascular.. Cristina García Fontana. (Hospital Universitario San Cecilio). 01/01/2020-31/12/2022. 68.988,5 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** PI18/00803: Identificación de las vías de conexión entre calcificación vascular y mineralización ósea en diabetes mellitus tipo 2. Evaluación de su bloqueo como aproximación terapéutica.. Instituto de Salud Carlos III. Beatriz García Fontana. (Hospital Universitario San Cecilio). 2019-2021. 62.920 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** CB16/10/00475, CB16/10/00475 CIBER Área temática de Fragilidad y Envejecimiento Saludable. (Hospital Universitario San Cecilio). 2017-2020. 114.000 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** PI-0207-2016 Identificación de proteínas implicadas en calcificación vascular y mineralización ósea en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. (Hospital Universitario San Cecilio). 2017-2019. 50.290,36 €. Investigador principal.
- 6 **Proyecto.** PI15-01207"Relación entre parámetros de trabecular bone score (TBS), enfermedad cardiovascular y fragilidad ósea en pacientes con diabetes tipo 2".. (Hospital San Cecilio). 2015-2017. 34.485 €.
- 7 **Proyecto.** PI14/01722. PREDIMED+DM: Efecto de una dieta mediterránea hipocalórica y promoción de la actividad física en prevención de diabetes tipo 2 en personas con síndrome metabólico. Aurora Bueno Cavanillas. (Hospital Clínico San cecilio). 2014-2017. 128.562,5 €.
- 8 **Proyecto.** RD06/0013/1014, RD06/0013/1014 RED TEMATICA DE INVESTIGACION COOPERATIVA EN ENVEJECIMIENTO Y FRAGILIDAD (RETICEF). INSTITUTO DE SALUD CARLOS III. MUÑOZ TORRES, MANUEL. (Hospital Universitario San Cecilio). 01/01/2007-31/12/2015. 37.126 €. Miembro de equipo.
- 9 **Proyecto.** RD12/0043/0014, RD12/0043/0014 Red temática de investigación cooperativa en envejecimiento y fragilidad (RETICEF). Instituto de Salud Carlos III. MANUEL MUÑOZ. (Hospital Universitario San Cecilio). 20/12/2012-31/12/2013. 74.252 €. Miembro de equipo.

C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Italian Institute for Genomic Medicine (IIGM). . Italia. Turin. 08/06/2022-07/09/2022. 3 meses. Posdoctoral.
- 2 Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra. España. Granada. 01/01/2010-31/12/2012. Doctorado/a.
- 3 Instituto de Salud Carlos III. . España. Madrid. Desde 02/07/2017. Posdoctoral.