

Fecha del CVA	15/12/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Lorena		
Apellidos	Benito Garzón		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4413-388X		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Contratada Doctor		
Fecha inicio	2019		
Organismo / Institución	Universidad de Salamanca		
Departamento / Centro	Anatomía e Histología Humanas / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	
Palabras clave	Biomedicina; Histología		

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2014 - 2019	Ayudante Doctor / Universidad de Salamanca
2010 - 2014	Ayudante / Universidad de Salamanca
2009 - 2010	titulado superior de actividades técnicas y profesionales / Instituto de biología funcional y genómica
2007 - 2009	Titulado superior de actividades técnicas y profesionales / Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas	Universidad de Salamanca	2014
Licenciatura de Bioquímica	Universidad de Salamanca	2005

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Soy Licenciada en Bioquímica por la Facultad de Biología de la Universidad de Salamanca y Doctora por la Universidad de Salamanca. El tema de mi tesis doctoral fue sobre el estudio histológico de biomateriales de aplicación en regeneración ósea. A lo largo de mi carrera profesional me he ido especializando en estudios in vivo de biocompatibilidad y análisis histológico de biomateriales de aplicación en ingeniería de tejidos. He participado en 20 publicaciones, de las cuales 11 pertenecen al Q1 (3 en D1 y 5 en T1) y 7 al Q2 de JCR. Además de la elaboración de dos capítulos de libro. El enfoque de las aportaciones científicas se basan en la búsqueda de materiales novedosos y de origen natural, de aplicación en regeneración ósea y del cartílago, que promueva una mayor formación de hueso nuevo y reparación del cartílago articular, frente a los materiales comerciales ya disponibles. Abordando el estudio de la tolerancia y capacidad regenerativa de diversos biomateriales de aplicación en ingeniería tisular. Desarrollo de nanopartículas cargadas con fármacos antiinflamatorios hidrofóbicos de distinta naturaleza e hidrogeles inyectables con potenciales aplicaciones en osteoartritis. Preparación de sistemas híbridos que combinan las propiedades beneficiosas de los hidrogeles y materiales de origen natural para su aplicación como apósitos bioactivos

que ayuden en el tratamiento de heridas crónicas. Las responsabilidades científicas ejercidas comprenden todos los pasos de la elaboración de un artículo científico, como planificación de los estudios, realización de experimentos y obtención de resultados centrados en la valoración histológica, análisis e interpretación de los resultados in vivo de los estudios histológicos, redacción del artículo científico y aprobación final del mismo. Los artículos están basados en una investigación interdisciplinar, por lo que tiene un carácter colaborativo con varios grupos de investigación, debido a la variedad de técnicas empleadas. Colaboraciones con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros CSIC (Madrid), Dpto. de Cirugía (Facultad de Medicina USAL) y Dpto. Anatomía e Histología Humanas (Fac. Medicina, USAL), entre otros. La financiación se ha obtenido mediante convocatorias nacionales competitivas como el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, CIBER-BBN, RETOS y convocatorias autonómicas de la Junta de Castilla y León.

He establecido colaboraciones de investigación mediante art.83 con la Fundación de Investigación Biomédica del Hospital 12 de Octubre, la Clínica Universitaria de Odontología de la Universidad de Oviedo y la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Así mismo, tengo concedidos 2 sexenios de investigación. Pertenezco al Grupo de Investigación Reconocido por la USAL "Avances en salud oral".

He codirigido 3 tesis, cuyos doctorandos, dos son actualmente médicos especialistas y una es personal de la USAL. He dirigido TFGs tanto en el Grado de Medicina como en el Grado de Biotecnología, así como TFM del Máster Universitario de Profesor de Educación Secundaria (MUPES-USAL) especialidad de sanidad.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

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

- 1 **Artículo científico.** Yasmina Guadilla; (2/4) Lorena Benito-Garzón; Norberto Quispe-López; Javier Montero. 2022. Histologic outcomes of the use of different biomaterials for socket regeneration in fresh extraction sockets: a split-mouth randomized clinical trial. The International Journal of oral & maxillofacial implants. Quintessence Publishing Co Inc. 5, pp.1026-1036. <https://doi.org/10.11607/jomi.9422>
- 2 **Artículo científico.** (1/7) Benito-Garzón, L (AC); Guadilla, Y; Díaz-Güemes, I; Valdivia-Gandur, I; Manzanares, M.C; de Castro, A.G; Padilla, S. 2021. Nanostructured Zn-Substituted Monetite Based Material Induces Higher Bone Regeneration Than Anorganic Bovine Bone and -Tricalcium Phosphate in Vertical Augmentation Model in Rabbit Calvaria. Nanomaterials. MDPI. 12, pp.143. <https://doi.org/10.3390/nano12010143>
- 3 **Artículo científico.** Asensio, G.; (2/4) Benito-Garzón, L.; Ramírez-Jiménez, R.A.; Rojo, L. 2021. Biomimetic Gradient Scaffolds Containing Hyaluronic Acid and Sr/Zn Foliates for Osteochondral Tissue Engineering. Polymers. MDPI. 14, pp.12. <https://doi.org/10.3390/polym14010012>
- 4 **Artículo científico.** Gloria María Pontes-Quero; (2/5) Lorena Benito-Garzón (AC); Juan Pérez Cano; María Rosa Aguilar; Blanca Vázquez-Lasa. 2021. Modulation of inflammatory mediators by polymeric nanoparticles loaded with anti-inflammatory drugs. Pharmaceutics. MDPI. 13, pp.290. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13020290>
- 5 **Artículo científico.** Pontes-Quero, G.M; (2/5) Benito-Garzón, L.; Pérez Cano, J; Aguilar, M.R; Vázquez-Lasa, B. 2020. Amphiphilic polymeric nanoparticles encapsulating curcumin: antioxidant, anti-inflammatory and biocompatibility studies. Materials science & engineering C. Elsevier. 121, pp.111793. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2020.111793>
- 6 **Artículo científico.** Luis García-Fernández; Marta Olmeda-Lozano; (3/6) Lorena Benito-Garzón; Antonio Pérez-Caballer; Julio San Román; Blanca Vázquez-Lasa. 2020. Injectable hydrogel-based drug delivery system for cartilage regeneration. Materials Science & Engineering C. Elsevier. 110-110702, pp.1-11. ISSN 0928-4931. <https://doi.org/10.1016/J.MSEC.2020.110702>

- 7 **Artículo científico.** María Puertas-Bartolomé; (2/6) Lorena Benito-Garzón; Stephanie Fung; Joachim Kohn; Blanca Vázquez-Lasa; Julio San Román. 2019. Bioadhesive functional hydrogels: Controlled release of catechol species. *Materials Science & Engineering C*. 105-110040, pp.1-14. ISSN 0928-4931. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2019.110040>
- 8 **Artículo científico.** Rodríguez Lorenzo, LM.; Saldaña, L.; (3/7) Benito Garzón, L.; García Carrodegua, R.; de Aza, S.; Vilaboa, N.; Román, JS.2012. Feasibility of ceramic-polymer composite cryogels as scaffolds for bone tissue engineering. *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*. 6, pp.421-433. ISSN 1932-7005. WOS (12) <https://doi.org/doi.org/10.1002/term.443>
- 9 **Artículo científico.** Pérez Merino, P.; Parra, F.; Ibares Frías, L.; et al; Merayo Lloves, J.; (6/9) Benito, L.2010. Clinical and pathological effects of different acrylic intracorneal ring segments in corneal additive surgery. *Acta biomaterialia*. 6-7, pp.2572-2579. ISSN 1742-7061. <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2010.01.014>
- 10 **Artículo científico.** Velasco, D.; (2/5) Benito, L.; Fernández-Gutiérrez, M.; San Román, J.; Elvira, C.2010. Preparation in supercritical  $\text{CO}_2$  of porous poly(methyl methacrylate)-poly(L-lactic acid) (PMMA-PLA) scaffolds incorporating ibuprofen. *The Journal of Supercritical Fluids*. 54-3, pp.335-341. ISSN 0896-8446. WOS (32) <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.supflu.2010.05.012>

## C.2. Congresos

- 1 Javier Montero; Norberto Quiespe-López; Lorena Benito-Garzón; Cristina Gomez-Polo. Ensayo clínico sobre el efecto de los injertos óseo personalizados mediante impresión 3D (cerámicos vs poliméricos) en maxilares atróficos. XX SECIB. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGIA BUCAL. 2023. España.
- 2 Lorena Benito Garzón; Idoia Díaz Güemes; Silvia Enciso; Sussette Padilla. Zn-Substituted monetite based material induces high bone regeneration: a comparative study in a vertical augmentation model. XXI Congreso de la sociedad española de histología e ingeniería tisular, IX international congress of histology and tissue engineering y VIII COngreso iberoamericano de histología. Sociedad española de histología e ingeniería tisular. 2022. España.
- 3 Julio San Román; María Puertas-Bartolomé; Blanca Vázquez-Lasa; Lorena Benito-Garzón; Stephanie Fung; Joachim Kohn. Bioadhesive and bioactive interpenetrating polymer supports for Tissue Engineering. European Polymer Congress (EPF). European Polymer Congress (EPF). 2019. Grecia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 María Puertas-Bartolomé; Lorena Benito-Garzón; Stephanie Fung; Joachim Kohn; Blanca Vázquez-Lasa; Julio San Román. Bioactive hybrid hydrogels for tissue engineering. XLI Congreso de la Sociedad Ibérica de Biomecánica y Biomateriales (SIBB). SIBB. 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 María Puertas-Bartolomé; Lorena Benito-Garzón; Stephanie Fung; Joachim Kohn; Blanca Vázquez-Lasa; Julio San Román. In vivo biocompatible and bioadhesive interpenetrated scaffolds for wound closure and tissue regeneration processes. *Progress in Polymer Science and Engineering*. Grupo especializado de Polímeros XV edición (RSEQ y RSEF). Grupo especializado de Polímeros (RSEQ y RSEF). 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 María Puertas-Bartolomé; Lorena Benito-Garzón; Stephanie Fung; Joachim Kohn; Blanca Vázquez-Lasa; Julio San Román. Biocompatible interpenetrated scaffolds for wound healing processes with bioadhesive properties. TERMIS World Congress, 5th edition. TERMIS. 2018. Japón. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 7 L. Benito-Garzón; L.M. Rodríguez-Lorenzo; J. San Román. Criogel reforzados como soportes en regeneración tisular. IV Congreso de Jóvenes Investigadores en Polímeros (JIP). JIP. 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 8 L. Blanco; J. Flores; A. García de Castro; et al; A. López-Valverde. Ensayo clínico randomizado comparativo de regeneración de alvéolos post-extracción con Sil-Oss®. Resultados preliminares. XIII Congreso nacional de la sociedad española de cirugía bucal SECIB. SECIB. 2015. España. Participativo - Póster. Congreso.

- 9 R. Vayas; L. Benito; Reyes R.; D. Araceli; C. Évora; J.A. De Pedro; F. Collía. Efecto de la BMP-2 en la regeneración del cartílago articular tras ablación quirúrgica en el conejo. XX Congreso Sociedad española de investigación ósea y del metabolismo mineral (SEIOMM).. SEIOMM. 2015. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 10 L. Benito; F. Collía; S. Padilla; A. García de Castro; I. Díaz-Güemes; S. Enciso,; J.A. De Pedro; R. Carrodegua. Evaluation of novel monetite scaffolds in sheep. Effect of the hydroxyapatite content. XVIII Congreso de la sociedad española de Histología e ingeniería tisular. 6th International congress of Histology and tissue engineering. II Congreso iberoamericano de histología.. Sociedad española de Histología e ingeniería tisular. 2015. España. Participativo - Póster. Congreso.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Desarrollos basados en plifenoles para retos clínicos en medicina regenerativa pendientes de resolver. POLYPHILLED. Ministerio de Ciencia e Innovación. María Blanca Vázquez Lasa. (Instituto de Ciencia y tecnología de polímeros CSIC). 01/09/2021-31/08/2024. 193.600 €.
- 2 **Proyecto**. Resultado clínico, radiológico e histomorfométrico de los injertos óseos personalizados por robocasting en pacientes desdentados con diversos grados de déficits alveolares. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Javier Montero Martín. (Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca). 01/06/2020-31/05/2023. 36.900 €.
- 3 **Proyecto**. Capacidad regenerativa de bloques óseos obtenidos mediante impresión 3D: Un a evaluación histológica. Universidad de Salamanca. Lorena Benito Garzón. (Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca). 01/02/2021-31/12/2021. 3.000 €.
- 4 **Proyecto**. Materiales bioinspirados para ingeniería tisular y liberación controlada de componentes bioactivos. (Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros). 01/01/2018-31/12/2020. 181.500 €.
- 5 **Proyecto**. Resultado clínico, radiográfico e histomorfométrico de los injertos óseos personalizados por robocasting en pacientes desdentados. Un ensayo clínico aleatorizado. (Facultad de Medicina). 05/06/2018-30/09/2020. 12.000 €.
- 6 **Proyecto**. Sistemas poliméricos funcionales en medicina regenerativa. Aproximaciones biomiméticas a retos socio-económicos. (Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros). 01/01/2015-31/12/2017. 181.500 €.
- 7 **Proyecto**. Sil-Oss: Biomaterial osteoinductor para regeneración ósea. (AZUREBIO SL). 17/06/2012-31/12/2015.
- 8 **Contrato**. Evaluación histológica de un modelo experimental de regeneración ósea en hueso de radio de antebrazo de conejo Fundación de investigación biomédica Hospital 12 de octubre. Lorena Benito Garzón. 01/06/2022-01/06/2023. 2.420 €.
- 9 **Contrato**. Valoración histológica de fémures de ratonas OVX tratadas con nanopartículas Facultad de Farmacia Universidad Complutense de Madrid. Lorena Benito Garzón. 01/02/2020-01/06/2020. 1.089 €.
- 10 **Contrato**. Análisis histomorfométrico de muestras óseas de conejos para el estudio de la influencia de la carga en la disposición de las trabéculas óseas alrededor de implantes Clínica Universitaria de Odontología de la Universidad de Oviedo. Lorena Benito Garzón. 01/04/2019-01/04/2020. 4.000 €.