

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	10/01/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Dolores Eliche Quesada		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	6506352581	
	Código Orcid	0000-0003-3803-9595	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	16/10/2022
Espec. cód. UNESCO	330802, 330807, 331203, 331205, 331208; 331212		
Palabras clave	valorización, residuos, materiales cerámicos, geopolímeros, conglomerantes alcalinos, cementos, sostenibilidad, síntesis, procesado, caracterización		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Química	Universidad de Granada	2000
Doctora por la Universidad de Málaga	Universidad de Málaga	2004

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

Número de sexenios de investigación: 3
 Año del último sexenio: 2019
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3
 Citas totales durante los últimos 5 años (2020-2024): 1723
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 359
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1):60
 Índice h: 28 (WOS); 29 (Scopus).

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

Catedrática del Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Jaén desde Octubre de 2022. Durante el Curso Académico 1999/2000 fui Ingeniero Químico por la Universidad de Granada. En Junio de 2001 me doctoré (beca predoctoral del MCYT) en el departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Málaga, donde realicé la tesis "Nuevos Sólidos Mesoporosos para la Hidroconversión del Gasóleo" en Julio de 2004, obteniendo el Premio Extraordinario de Doctorado y el premio "Doctor Esteban Pérez-Bryan Souvirón" del Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Málaga. En 2004 realicé una estancia de 3 meses en el Departamento de Química Industrial y Materiales de la Facultad de Química Industrial de la Universidad de Bolonia. He estado contratado como investigador doctor por la Universidad de Málaga con cargo a Proyectos de Investigación desde Julio de 2005 hasta Marzo de 2006 y posteriormente obtuve una beca Postdoctoral como investigador doctor en el marco del proyecto I3P en los programas de investigación de Tecnología Química del MEC en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (CSIC) de Madrid donde desarrollé mi trabajo hasta el 15/10/2006, momento en el que me incorporé como Profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de Materiales de la Universidad de Jaén, donde actualmente desarrollo mi actividad docente e investigadora.

Mi actividad científica se ha centrado en la Ciencia y Tecnología de Materiales, en la mejora de tecnologías convencionales para la obtención de productos industriales ecológicos. En particular investigo en el desarrollo de nuevos materiales sostenibles a través de la valorización de residuos industriales y biomasa para el sector de la construcción, mediante

la caracterización de materias primas, la determinación de las propiedades de materiales cerámicos y la innovación de productos. Se están estudiando los siguientes temas: - Eficiencia energética en los métodos de procesamiento industrial, lo que implica materiales con baja huella de carbono y la reutilización de residuos; - Nuevos geopolímeros de tipo aglutinante hidráulico y materiales inorgánicos activados químicamente; - Reciclaje de residuos para la producción de nuevos materiales. Por tanto, mi actividad investigadora se ha canalizado a través de la participación en 14 proyectos de investigación competitivos con financiación pública (en 5 de los cuales he actuado como investigadora principal), así como en 10 contratos de investigación con empresas privadas. Los resultados de estos trabajos se han traducido en la edición de 88 publicaciones científicas indexadas en su mayoría en el primer y segundo cuartil del ISI y 18 capítulos de libros, 2 patentes, así como, en la aportación de un centenar de contribuciones a congresos científicos nacionales e internacionales. (Índice h: 29 (WOS); 30 (Scopus). Los resultados de la investigación han sido presentados a la Sociedad a través de la Semana de la Ciencia, el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, la Noche de los Investigadores, Escuela de la Ciencia, artículos de prensa y en redes sociales.

En los últimos 5 años he dirigido 3 tesis doctorales, contribuyendo al desarrollo de las próximas generaciones de científicos, siendo responsable de tres contratos de formación de personal docente e investigador, así como tutora de más de 100 TFG y TFM. Además, tengo amplia experiencia en la evaluación de proyectos de investigación de la Subdirección de Coordinación y Evaluación de la Agencia Estatal de Investigación (AEI); de Proyectos de Investigación de Colombia, de la República de Kazajstán, así como de la Agencia de Certificación de la Innovación Española (ACIE). También, he participado en la evaluación de contratos predoctorales de la Universidad del País Vasco. Tengo experiencia editorial como editor asociado de la revista *Materials and Reviews on Advanced Materials Science*, del número especial "Recent Progress in Sustainable Clay Ceramics" en *Materials*, del número especial VSI: GeoMaterials en *Materials Letters*, *Journal of Physics: Conference Series* y del libro *Ceramics Materials Ceramic Materials Synthesis, Characterization, Applications and Recycling*. IntechOpen.

En el curso académico 2006/2007 me incorporé como profesora Ayudante del área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica en el Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales de la Universidad de Jaén donde he impartido hasta la fecha en todas las asignaturas troncales, obligatorias y optativas del área de conocimiento que se imparten en el centro al que he estado adscrita, EPS de Linares y posteriormente EPS de Jaén, habiendo impartido 16 asignaturas, con un total de 2694 h de las cuales 1560 son teóricas y 1134 prácticas, teniendo reconocidos 4 quinquenios docentes. En cuanto a la calidad de la actividad docente indicar que he sido evaluada por el programa docencia-Andalucía de la Universidad de Jaén obteniendo un total de 99.75 puntos sobre 100 puntos con el resultado de Excelente. Con respecto a mi participación en proyectos de innovación docente, he participado en 11 proyectos siendo coordinadora en cuatro de ellos, así como en 8 Proyectos de Fomento de Cultura Emprendedora, en 2 de los cuales he sido coordinadora. Las actuaciones llevadas a cabo en los proyectos de innovación docente y en proyectos de fomento a la cultura emprendedora se han difundido en forma 1 libro y 2 capítulos de libro. 5 artículos en revistas indexadas en el JCR o SJR, así como en 5 publicaciones en revistas no indexadas. Otras formas de difusión de la actividad docente ha consistido en la realización de comunicaciones a congresos con un total de 26 comunicaciones a congresos indexados en Web of Science, Scopus, o IEEE explore, la mayor parte de carácter internacional. Así como de 21 comunicaciones a congresos no indexados. Además, participo en el Banco de Evaluadores de Proyectos de Innovación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, desde el curso 2011/2012 habiendo evaluado un total de 35 proyectos de Innovación Docente de las Universidades de Córdoba, Málaga, Sevilla y Almería.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1) M.A. Gomez-Casero, S. Bueno-Rodríguez, E. Castro, D. Eliche Quesada. *Alkaline activated cements obtained from ferrous and non-ferrous slags. Electric arc furnace slag, ladle furnace slag, copper slag and silico-manganese slag*. *Cement and Concrete Composites* 147 (2024) 105427. <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2023.105427>

- 2) A. García Díaz, S. Bueno, L. Pérez Villarejo, D. Eliche-Quesada. *Improved strength of alkali activated materials based on construction and demolition waste with addition of rice husk ash*. Construction and Building Materials 413 (2024) 134823. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.134823>
- 3) M.A. Gomez-Casero, L. Pérez-Villarejo, E. Castro, D. Eliche Quesada. *Reinforcement of alkali-activated cements based matrices using olive pruning fibres as an alternative to traditional fibres*. Sustainable Chemistry and Pharmacy 37 (2024) 101433. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2024.101433>
- 4) A. García-Díaz, P. Delgado-Plana, S. Bueno-Rodríguez, D. Eliche-Quesada. *Investigation of waste clay brick (chamotte) addition and activator modulus in the properties of alkaline activation cements based on construction and demolition waste*. Journal of Building Engineering, 84 (2024) 108568. <https://doi.org/10.1016/j.job.2024.108568>
- 5) Y. Ettahiri, L. Bouna, A. Brahim, A. Benlhachemi, B. Bakiz, P. J. Sánchez-Soto, D. Eliche-Quesada, L. Pérez-Villarejo. *Synthesis and characterization of porous and photocatalytic geopolymers based on natural clay: Enhanced properties and efficient Rhodamine B decomposition*. Applied Materials Today 36 (2024) 102048. <https://doi.org/10.1016/j.apmt.2023.102048>
- 6) M.A. Gómez-Casero, L. Calado, P. Romano, D. Eliche-Quesada. *Acorn gasification char valorisation in the manufacture of alkali activated materials*. Construction and Building Materials 407 (2023), 133533. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.133533>
- 7) P. Delgado-Plana, A. García-Díaz, S. Bueno-Rodríguez, D. Eliche-Quesada. *Influence of NaOH molarity and Portland cement addition on performance of alkali activated cements based in silicomanganese slags*. Construction and Building Materials 407, (2023) 407. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.133544>
- 8) A. García-Díaz, S. Bueno-Rodríguez, L. Pérez-Villarejo, D. Eliche-Quesada. *Reuse of Oil Refining Sludge Residue Ash via Alkaline Activation in Matrices of Chamotte or Rice Husk Ash*. Materials 16 (2023), 2801. <https://doi.org/10.3390/ma16072801>
- 9) I. M. El-Kattan, Ibrahim, M. Saif, M. O. R. El-Hariri, A. H. Elgandy, L. Pérez-Villarejo, D. Eliche-Quesada. *Assessing the individual impact of magnesia and titania nano- particles on the performance of alkali-activated slag mortars*. Construction and Building Materials 365 (2023)130103. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.130103>
- 10) P.J. Sánchez-Soto, E. Garzón, L. Pérez-Villarejo, D. Eliche-Quesada. *Sintering behaviour of a clay containing pyrophyllite, sericite and kaolinite as ceramic raw materials: Looking for the optimum firing conditions*. Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, 62 (1) (2023) 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2021.09.001>.

C.2. Proyectos

Aplicando la economía circular en el desarrollo de nuevos conglomerantes hidráulicos activados alcalinamente de baja huella de carbono para soluciones constructivas (CongActiva) (PID2020-115161RB-I00)

Nombre del programa: Proyectos de I+D+i en el marco de los programas estatales de generación del conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los retos de la Sociedad. Convocatoria 2020

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Número de investigadores: 5

Duración: 1/09/2021-31/08/2024

Cuantía de la subvención: 108.900 €

GEOCIRCULA: Economía circular en la fabricación de nuevos composites geopoliméricos: hacia el objetivo de cero residuo (P18-RT-3504)

Nombre del programa: Subvenciones en régimen de concurrencia competitiva en relación a la convocatoria 2018 de ayudas para la realización de proyectos de I+D+i, destinadas a las universidades y entidades públicas de investigación calificadas como Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020)

Entidad Financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Número de investigadores: 7

Duración: 1/01/2020-30/06/2023

Cuantía de la subvención: 102.268 €

CIRCULARCD. Activación alcalina de Residuos de construcción y demolición (RCDs). Una economía circular para el sector cerámico andaluz (PY18-RE-0017)

Nombre del programa: Subvenciones en régimen de concurrencia competitiva en relación a la convocatoria 2018 de ayudas para la realización de proyectos de I+D+i, destinadas a entidades privadas calificadas como agentes del sistema andaluz del conocimiento

Entidad Financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología

Investigador Responsable: Juan Salvador Bueno Rodríguez

Número de investigadores: 8

Duración: 1/01/2019-31/12/2020

Cuantía de la subvención: 314.432,95 €

Desarrollo y caracterización de nuevos composites geopoliméricos basados en residuos de la industria del olivar. Hacia una construcción sostenible (MAT2017-88097-R)

Nombre del programa: Proyectos de I+D+i, del programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Número de investigadores: 6

Duración: 01/01/2018-30/09/2021

Cuantía de la subvención: 108.900 €

C.3. Contratos

Estudio para la mejora de la resistencia al impacto de materiales cerámicos conformados mediante prensado.

Entidad financiadora: Consentino Research and Development, S.L.

Investigador Responsable: Juan Salvador Bueno Rodríguez

Número de investigadores: 1

Duración: 24/03/2022-23/11/2022

Cuantía de la subvención: 26.780,10 €

Prestación de servicio de asesoramiento y caracterización en el ámbito del proyecto CircularCD: activación alcalina de residuos de construcción y demolición (RCDs)

Entidad financiadora: Fundación Innovarcilla

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Número de investigadores: 2

Duración: 03/02/2020-03/11/2020

Cuantía de la subvención: 8.800,00 €

C4. Patentes

D. Eliche Quesada, S. Ruiz Molina, L. Pérez Villarejo, E. Castro, P. J. Sánchez Soto, C. Gallardo López

Patente de invención P201931008: **Utilización de polvo de filtro residual de la industria del aluminio para la obtención de espumas rígidas geopoliméricas, material obtenido y usos del mismo**

Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI) de 01/03/2022

L. Pérez-Villarejo, D. Eliche Quesada, B. Carrasco Hurtado, S. Martínez Martínez, E. Garzón-Garzón, P.J. Sánchez-Soto.

Patente de invención ES2924598B2. **Procedimiento de preparación de materiales cerámicos, biocerámicos y refractarios de carácter básico con alto contenido en forsterita mediante molienda reactiva**

Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI) de 07/10/2022