

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.**

**IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.**

Fecha del CVA 29/07/2024

**Part A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Aguasanta		
Apellidos	Miguel Sarmiento		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	amsarmiento@uhu.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-8496-3124		

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	19/03/2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Huelva		
Departamento/ Centro	Ingeniería Minera, Mecánica, Energética y de la Construcción		
País	España	Teléfono	34 959219470
Palabras clave	Degradación de materiales, Drenaje ácido de minas		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
24/10/2001-27/12/2003	Contrato investigación / Universidad de Huelva / España
01/05/2004-30/06/2007	Becaria FPI / Universidad de Huelva / España
01/07/2007-30/04/2008	Becaria postdoctoral / Université of Montpellier / France
01/05/2008-20/08/2011	Contr. Juan de la Cierva / Universidad de Cádiz / España
26/09/2011-30/09/2013	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Huelva / España
01/06/2014-01/10/2017	Investigadora Posdoctoral / Universidad de Huelva / España
02/10/2017-12/11/2018	Profesora Ayudante Doctora / Universidad de Huelva / España
13/11/2018-03/03/2020	Profesora Contratada Doctora / Universidad de Huelva / España
03/03/2020-19/03/2024	Profesora Titular de Universidad / Universidad de Huelva / España

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Ciencias Químicas	Universidad de Granada / España	1999
Doctora en Ciencias	Universidad de Huelva / España	2007

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):**

Aguasanta Miguel Sarmiento es Catedrática de Universidad en el área de Ingeniería Mecánica del Departamento de Ingeniería Minera, Mecánica, Energética y de la Construcción de la Universidad de Huelva. Licenciada en Ciencias Químicas (1999) por la Universidad de



Granada y Doctora en Ciencias (2007) por la Universidad de Huelva (Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, Doctorado Europeo). Estancias predoctorales: (1) varias estancias en el Laboratoire Hydrosiences, UMR 5569, CNRS Université de Montpellier II (Francia); (2) tres meses en el Institute for Research on the Environment and Sustainability (Newcastle, Reino Unido). Experiencia postdoctoral: (1) 12 meses en el Laboratoire Hydrosiences, UMR 5569, CNRS Université de Montpellier II (Francia); (2) 40 meses en la Universidad de Cádiz como investigador Juan de la Cierva; (3) 28 meses como Profesor Sustituto Interino en el Departamento de Geodinámica y Paleontología de la Universidad de Huelva; (4) 6 meses como Investigador Contratado en el Departamento de Geología de la Universidad de Huelva; (5) 6 meses como Investigador Postdoctoral en la convocatoria pública: "Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de I+D+i de la Universidad de Huelva". Línea principal de investigación: Movilidad y destino de contaminantes de origen minero y residuos industriales y degradación de materiales mecánicos y estructurales por drenaje ácido de mina. Participación en proyectos: 1 proyecto LIFE, 2 proyectos europeos INTERREG, 6 proyectos del Ministerio de Ciencia, 3 proyectos de la Junta de Andalucía, 1 proyecto Innterconecta, 1 proyecto del CNRS-Francia, y 1 proyecto de la AECID España-Argentina. Participación en 20 contratos de investigación con empresas. Publicaciones: Más de 190 publicaciones, de las cuales 65 son trabajos en revistas internacionales incluidas en el SCI-JCR. De ellas, 43 están incluidas en el primer cuartil (Q1) de su área, y 22 en el segundo cuartil. El número total de citas es de 2257 (según ISI WOK), con trabajos que suman más de 240 citas. Índice h=26. Además, 18 trabajos en revistas no incluidas en el SCI, 10 capítulos de libros, 3 libros (uno de ellos como editor), 36 actas de Congresos; 77 presentaciones a congresos (53 de ellas internacionales). Dirección de Tesis: 3 Tesis Doctorales y otra en curso. Otros méritos: (1) Evaluador Externo de Proyectos de Investigación de la ANPCYT (Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina); (2) Miembro del Comité Organizador y Científico de varios congresos nacionales e internacionales; (3) Tres sexenios de investigación y 2 quinquenios docentes.

## **Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años).**

### **C.1. Publicaciones**

- C.1.1.** Davila J.M., Sarmiento A.M., Grande J.A., Luis A.T. (2/4). 2023. Different evolution of tensile and compressive strength in concrete affected by acid mine drainage. *Construction and Building Materials*, 397, 132351.
- C.1.2.** Chacon-Baca E., Santos A., Sarmiento A.M., Grande J.A. (3/9). 2021. Acid Mine Drainage as energizing microbial niches for the formation of clastic iron stromatolites: The Tintillo river in SW Spain. *Astrobiology*. 21(4):1-21.
- C.1.3.** Davila, J.M., Sarmiento A.M., Fortes J.C., Grande J.A. (2/8). 2020. Determination of the extreme reduction of concrete strength due to Acid Mine Drainage by laboratory tests on specimens located in a real environment. *Construction and Building Materials*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.121817>.
- C.1.4.** Dávila J.M., Sarmiento A.M., Aroba J., Luis A.T. (2/9). 2021. Application of a Fuzzy Logic Based Methodology to Validate the Hydrochemical Characterization and Determining Seasonal Influence of a Watershed Affected by Acid Mine Drainage. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, <https://doi.org/10.3390/ijerph18094693>.
- C.1.5.** AM Sarmiento, JA Grande, AT Luís, E Ferreira da Silva. (1/9). 2018. Negative pH values in an open-air radical environment affected by acid mine drainage. Characterization and proposal of a hydrogeochemical model. *Sci total Environ*, 644, 1244–1253.
- C.1.6.** Fortes J.C., Dávila J.M., Sarmiento A.M., Grande J.A. (3/8). 2020. Corrosion of metallic and structural elements exposed to Acid Mine Drainage effects: A review. *Mine Water and the Environment*
- C.1.7.** AM Sarmiento, E Bonnail, JM Nieto, A DelValls. 2016. Bioavailability and toxicity of metals from a contaminated sediment by acid mine drainage: linking exposure–response relationships of the freshwater bivalve *Corbicula fluminea* to contaminated sediment. *Environ Sci Pollut Res*, 23: 22957–22967.



- C.1.8.** E Bonnail, AM Sarmiento, TA DelValls, JM Nieto, I Riba. 2016. Assessment of metal contamination, bioavailability, toxicity and bioaccumulation in extreme metallic environments (Iberian Pyrite Belt) using *Corbicula fluminea*. *Sci total Environ*, 544, 1031-1044
- C.1.9.** MR De Orte, AM Sarmiento, MD Basallote, A Rodriguez-Romero, I Riba, A DelValls. 2014. Effects on the mobility of metals from acidification caused by possible CO<sub>2</sub> leakage from sub-seabed geological formations. *Sci Total Environ*, 470-471: 356-373.
- C.1.10.** MR De Orte, AM Sarmiento, A DelValls, I Riba. 2014. Simulation of the potential effects of CO<sub>2</sub> leakage from carbon capture and storage activities on the mobilization and speciation of metals. *Marine Pollution Bulletin*, 86: 59-67.

## **C.2. Congresos**

- C.2.1.** KL Lecomte, AM Sarmiento, J Borrego, JM Nieto (2014). Movilidad de metales a partir de extracción secuencial en un estuario afectado por drenaje ácido de mina: Estuario de Huelva (SO España). III Reunión Argentina de Geoquímica de la superficie. Vol. 1, 96-101. Ed. Universidad Nacional de Mar del Plata (ISBN: 978-987-544-598-7)
- C.2.2.** E Bonnail, AM Sarmiento, A DelValls, JM Nieto (2015). Metal bioconcentration skills of *Corbicula fluminea* in extreme polymetallic environments: short exposure under laboratory conditions. Proceedings of the 5th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE2015) & SECOTOX Conference. Vol. 1, 148-157. Ed. Grafima Publ, (ISBN: 978-960-6865-87-9)
- C.2.3.** E Bonnail, AM Sarmiento, A DelValls, I Riba, JM Nieto (2015). Metal bioconcentration skills of *Corbicula fluminea* in extreme polymetallic environments: short exposure under laboratory conditions. Proceeding of the Fifth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (ISBN: 978-960-6865-87-9). 148-157.
- C.2.4.** J Castilla, JC Fortes, JM Dávila, S Melgar, AM Sarmiento (2018). Predictive maintenance of mining machinery based on vibrational analysis. Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining, Ed. SGEM2018 (ISBN: 978-619-7408-37-9), 18, 663-668.
- C.2.5.** JC Fortes, JM Dávila, M Santisteban, AM Sarmiento, JA Grande, F Córdoba, AT Luís (2019). Caracterización hidrogeoquímica de un río en los Andes Peruanos. XII Congreso Ibérico de Geoquímica, 387-390. (ISBN: 978-972-778-121-8). Ed. P Nogueira, N Moreira, J Roseiro, M Maia, Portugal.
- C.2.6.** E Chacón-Baca, A Santos, M Santisteban, JM Dávila, AM Sarmiento, JC Fortes, D Córdoba, J Curiel, JA Grande (2019). Los estromatolitos singulares del río Tintillo (Huelva, España) como resultado de la interacción entre microorganismos extremófilos y los materiales propios de un río afectado por AMD (Huelva, España). XII Congreso Ibérico de Geoquímica, 399-402. (ISBN: 978-972-778-121-8). Ed. P Nogueira, N Moreira, J Roseiro, M Maia.
- C.2.7.** AM Sarmiento, JC Fortes, JM Dávila, F Córdoba, M Santisteban, AT Luís (2019). Evaluación del grado de afección por drenajes ácidos de mina (AMD) en materiales mecánicos de las instalaciones mineras de la Faja Pirítica Ibérica (FPI). XII Congreso Ibérico de Geoquímica, 473-476. (ISBN: 978-972-778-121-8). Ed. P Nogueira, N Moreira, J Roseiro, M Maia.
- C.2.8.** A.M. Sarmiento, J.M. Dávila, F. Macías, F. Córdoba, J.C. Fortes and J.A. Grande (2023). Bio-degradation of Mechanical and Structural Materials Subjected to Mine Water Affected Environments. Conferences and Exhibitions of Surfaces, Interfaces and Coatings Technologies. 16-18 abril, 2023. Lisbon, Portugal.
- C.2.9.** J.M. Dávila, A.M. Sarmiento, M. santisteban, A.T. Luís and J.A. Grande (2023). Extrem Reduction of Tensile Concrete Strength Subjected to Mine Water Affected Environments. Conferences and Exhibitions of Surfaces, Interfaces and Coatings Technologies. 16-18 abril, 2023. Lisbon, Portugal.

## **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado**

- C.3.1.** (BIO)DEGRADACIÓN DE MATERIALES MECÁNICOS Y ESTRUCTURALES EXPUESTOS A DRENAJES ÁCIDOS DE MINA (DEMADRE). Ministerio de Ciencia e Innovación, Ref. PID2021-123130OB-100. Universidad de Huelva. 01/09/2022 – 31/08/2025. 108.900,00 €. IP: Aguasnta Miguel Sarmiento.
- C.3.2.** EFECTOS SOBRE LA DURABILIDAD DE LOS MATERIALES MECÁNICOS Y ESTRUCTURALES AFECTADOS POR DRENAJE ÁCIDO DE MINA. Proyectos de I+D+i en



el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Ref. UHU-202053. (01/07/2021 – 30/06/2023) 29.018,46 € IP: Aguasanta Miguel Sarmiento

**C.3.3.** EFECTOS DE LA BIODEGRADACIÓN DE MATERIALES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS EN MEDIOS CONTAMINADOS POR DRENAJES ÁCIDOS DE MINA. Proyectos para Investigadores Principales Noveles. Estrategia de Política de Investigación y de Transferencia de la Universidad de Huelva. Ref. UHUPJ00006. (01/08/2020 – 31/07/2021) 7.068,37 €. IP: Aguasanta Miguel Sarmiento

**C.3.4.** PROJECT'S REFERENCE PENDING. MINE TAILINGS REPROCESSING, REVALORIZATION AND RISK REDUCTION CONNECTING INNOVATIONS IN METAL RECOVERY, GEOPOLYMERIZATION, CERAMICS & SEALING LAYERS. European Union's Horizon 2020, ERA-MIN3 No. 101003575. Manuel A. Caraballo, University of Huelva. 01/05/2022-30/04/2024. 932,755€. PI, Coordinator of European project.

**C.3.5.** ESTABILIDAD DE METALES EN PRECIPITADOS DE DRENAJES ÁCIDOS DE MINA: USO SOSTENIBLE E IMPLICACIONES AMBIENTALES. Ministerio de Economía y Competitividad, Ref. CGL2013-48460-C2-1-R. Universidad de Huelva. 01/01/2014 – 31/12/2016. 122.210,00 €. Manuel Olías Álvarez.

**C.3.6.** ECOLOGICAL TREATMENT OF ACID DRAINAGE (LIFE-ETAD). European Commission, LIFE+ Programme, Environment & Climate (Ref. LIFE12 ENV/ES/000250). Universidad de Huelva, Sacyr Construcción y Agencia de Medioambiente y Agua de Andalucía. 01/07/2013 to 31/12/2017. 2.650.738,00 €. Antonio Ramirez (Coord. Sacyr), Jose Miguel Nieto Liñán (UHU). <http://www.life-etad.com/index.php/es/>

**C.3.7.** EL CICLO DE LOS METALES Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DEL AGUA DE LA CUENCA DEL RÍO ODIEL. Ministerio de Ciencia e Innovación, Ref. CGL2010-21956-C02-02. Universidad de Huelva, CSIC. 01/01/2011 to 31/12/2013. 105.270,00 €. José Miguel Nieto Liñán (UHU)

**C.3.8.** ANÁLISIS Y MODELADO DEL COMPORTAMIENTO DE LIXIVIACIÓN EN CONDICIONES DE EQUILIBRIO DE LA MOVILIDAD DE METALES DE SEDIMENTOS MARINOS EN CONTACTO CON FUGAS DE CO<sub>2</sub> DE PROCESOS CS-SSGS. Ministerio de Ciencia e Innovación, Ref. CTM2008-06344-C03-03. Universidad de Cádiz. 01/01/2009 to 31/12/2011. Tomás Ángel del Valls Casillas (Universidad de Cádiz)

**C.3.9.** DO MINÉRIO AO SUB-PRODUTO; UM ESTUDO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS E REJEITOS. EDITAL nº 01/2010 FAPEMIG/FAPESPA/VALE S.A. (Ref. ICAAF nº 033/2011). Universidad de Huelva, Universidade Federal do Pará (Brasil). 29/11/2010 to 30/08/2015. Marco Antonio Galarza Toro (Universidade Federal do Pará)

#### **C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

**C.4.1.** ESTUDIO COMPARATIVO DEL RUIDO, ENTRE UCIS NEONATALES DE HOSPITALES DE LA EURORREGIÓN. Secretaría General de Acción Exterior de la Junta de Andalucía. Ref. 08/2018. D. Juan Carlos Fortes Garrido. Desde el 15-10-2018 hasta 31-05-2019.

**C.4.3.** EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL EMBALSE DEL OLIVARGAS. Minas de Aguas Teñidas, S.A. OTR-2012-081. 01/07/2012-30/09/2012. Aguasanta Miguel Sarmiento. 4.000,00 €.

**C.4.4.** EJECUCIÓN DE CAMPAÑAS DE TRABAJO EN EL RÍO SAN FRANCISCO (TRES MARÍAS, BRASIL) PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE SUS SEDIMENTOS. Votorantim Metais Zinco S/A. OT2010/149. 01/10/2010-31/12/2012. Tomás Ángel del Valls Casillas, Universidad de Cádiz. 116.000,00 €.

**C.4.5.** ESTABLECIMIENTO DE LOS NIVELES DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE MEDIDAS PARA LOS RÍOS TINTO Y OIEL. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, Agencia Andaluza del Agua. 15/11/2010-15/11/2012. Manuel Olías Álvarez (UHU). 154.550,50 €.

**C.4.6.** DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL SISTEMA ACUÁTICO DEL RÍO SAN FRANCISCO EN LAS PROXIMIDADES A LA FACTORÍA DE LA EMPRESA VOTORANTIM METAIS ZINCO S/A. EN TRES MARÍAS, BRASIL. Votorantim Metais Zinco S/A. OT2009/113. 01/07/2009-31/12/2011. Tomás Ángel del Valls Casillas, Universidad de Cádiz. 152.500,00 €