

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	08/01/2022
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Constantino Fernández Pereira		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Química y Ambiental/ Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Dirección	Camino de los Descubrimientos s/n		
Teléfono	954481379	correo electrónico	pereira@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	09/01/2004
Espec. cód. UNESCO	330802, 330804, 330807, 330899		
Palabras clave	Contaminación Ambiental, Tecnología de Residuos: Caracterización y Tratamiento, Valorización de residuos		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1975
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1983

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

Número de sexenios: 6 (último sexenio: 2014-2019)  
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 1  
 Citas totales (Scopus): 2156  
 Promedio citas/año en los últimos 5 años: 260,6  
 Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 33  
 Índice h: 31  
 Google Scholar: SI8gKJMAAAAJ

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

Soy Catedrático de Universidad en el área de Ingeniería Química desde el año 2003 y en la actualidad desempeño mi labor en el seno del departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad de Sevilla. A partir de una formación académica, licenciatura y doctorado en Ciencias Químicas, mi trayectoria profesional ha ido dirigida casi desde sus inicios al campo de la Contaminación Ambiental. En un principio, dentro de las actividades desarrolladas en dicho campo primero en el Laboratorio de Ensayos e Investigación Industrial de la ETS de Ingenieros Industriales de Sevilla y posteriormente en la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA). A partir de la constitución del grupo de investigación (PAIDI) de Ingeniería de Residuos TEP 142 en 1993, he participado activamente en todas las tareas desarrolladas por el mismo y he co-dirigido el grupo junto con el profesor Vale hasta su jubilación, siendo en la actualidad el responsable del grupo. Aparte de otras cuestiones en el campo educativo relacionadas con las áreas de la Ingeniería Química y las Tecnologías del Medio Ambiente, mi actividad investigadora en la actualidad va dirigida principalmente al campo de la Ingeniería de Residuos Sólidos (preferentemente de origen industrial), contemplando en el mismo actividades relativas a la caracterización y tratamiento de dichos residuos, buscando fundamentalmente su reciclado y valorización y contribuyendo de esa manera a la idea de una Economía Circular que facilite el tránsito de los residuos hacia su conversión en materias primas secundarias. El tratamiento de los llamados residuos sólidos contempla a su vez en muchos casos el tratamiento de una fase residual

líquida acuosa, aplicando diferentes operaciones de separación, en algunas de las cuales el grupo de Ingeniería de Residuos puede acreditar experiencia y excelentes resultados.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

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

Leiva-Fernández, Carlos; Luna-Galiano, Yolanda; Garcia-Arenas, Celia; Alonso-Fariñas, Bernabé; Fernández-Pereira, Constantino. A porous geopolymer based on aluminum-waste with acoustic properties. *Waste Management*, 95, 504-512, 2019.

F. Arroyo-Torralvo, A. Rodríguez-Almansa, I. Ruiz, I. González, G. Ríos, C. Fernández-Pereira, L.F. Vilches-Arenas. Optimizing operating conditions in an ion-exchange column treatment applied to the removal of Sb and Bi impurities from an electrolyte of a copper electro-refining plant. *Hydrometallurgy*, 171, 285-297, 2017.

Y. Luna Galiano, C. Fernández Pereira, J. Vale. Stabilization/solidification of a municipal solid waste incineration residue using fly ash-based geopolymers. *Journal of Hazardous Materials*, 185, 373-381, 2011.

C. Fernández-Pereira, J. A. de la Casa, A. Gómez-Barea, F. Arroyo, C. Leiva, Y. Luna. Application of biomass gasification fly ash for brick manufacturing. *Fuel*, 90, 220-232, 2011.

R. Poblete, E. Otal, L.F. Vilches, J. Vale, C. Fernández Pereira. Photocatalytic degradation of humic acids and landfill leachate using a solid industrial by-product containing TiO<sub>2</sub> and Fe. *Applied Catalysis B: Environmental*, 102, 172-179, 2011.

C. Leiva, C. García Arenas, L. F. Vilches, J. Vale, A. Giménez, J.C. Ballesteros, C. Fernández-Pereira. Use of FGD gypsum in fire resistant panels. *Waste Management* 30, 1123-1129, 2010.

C. Fernández Pereira, Y. Luna, X. Querol, D. Antenucci, J. Vale. Waste Stabilization/Solidification of an electric arc furnace dust using fly ash-based geopolymers. *Fuel*, 88, 1185-1193, 2009.

Maria Izquierdo, Xavier Querol, Joseph Davidovits, Diano Antenucci, Henk Nugteren, Constantino Fernández-Pereira. Coal fly ash-slag-based geopolymers: Microstructure and metal leaching. *J. Hazard. Mater.*, 166(1), 561-566, 2009.

Fátima Arroyo and Constantino Fernández-Pereira. Hydrometallurgical Recovery of Germanium from Coal Gasification Fly Ash. Solvent Extraction Method. *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 47, 3186-3191, 2008.

Dimitrios Kalderis, Dimitrios Koutoulakis, Panagiota Paraskeva, Evan Diamadopoulos, Emilia Otal, Joaquín Olivares del Valle, Constantino Fernández-Pereira. Adsorption of polluting substances on activated carbons prepared from rice husk and sugarcane bagasse. *Chemical Engineering Journal* 144, 42-50, 2008.

Luis F. Vilches, Constantino Fernández Pereira, Joaquín Olivares del Valle y José Vale. Recycling potential of coal fly ash and titanium waste as new fireproof products. *Chemical Engineering Journal*, 95, 155-161, 2003.

N. Moreno, X. Querol, C. Ayora, C. Fernández Pereira y M. Janssen-Jurkovicova. Utilization of zeolites synthesized from coal fly ash for the purification of acid mine waters. *Environ. Sci. Technol.*, 35, 3526-3534, 2001.

### **C.2. Proyectos**

Utilisation of Solid Residues arising from coal: Development of fire-proof products using fly ashes from power plants and other industrial wastes. CEFYR. UE (Comunidad Europea del carbón y del acero): ECSC-7220-ED-079. 1998-2001. Cuantía de la subvención: 264.000 €. Investigador responsable: José Vale Parapar/Constantino Fernández Pereira. Número de investigadores participantes: 4.

Leaching properties of co-processed residues as a function of fuel composition, combustion conditions and end-use. COFIASH. UE (Comunidad Económica del Carbón y del Acero): ECSC 7220-PR/085. 1999-2002. Cuantía de la subvención: 151.500 €. Investigador responsable: Constantino Fernández Pereira. Número de investigadores participantes: 4.

Production of high added value materials from clean coal gasification by products. HIVALUE. UE (Comunidad Económica del Carbón y del Acero): ECSC-7220-PR/145. 2002-2005. Cuantía de la subvención: 244.560 €. Investigador responsable: Constantino Fernández Pereira. Número de investigadores participantes: 5.

Improvement of the economics of biomass/waste gasification by higher carbon conversion and advanced ash management. GASASH Project. UE 5th FW Programme NNE5-2001-00598. 2002-2005. Cuantía de la subvención: 320.115 €. Investigador responsable: Pedro Ollero de Castro (AICIA). Número de investigadores participantes: 3 (AICIA).

Production of high added value products for environmental applications from agricultural by-products in India: Activated carbon production from bagasse and rice husks (HARMONICA). UE. EU-India Economic Cross Cultural Programme ALA/95/23/2003/077-124. 2004-2007. Cuantía de la subvención: 140.000 €. Investigador responsable: Constantino Fernández Pereira (AICIA). Número de investigadores participantes: 4.

Understanding and mastering coal fired ashes geopolymerization process in order to turn potential into profit. GEOASH Project. UE (Comunidad Económica del Carbón y del Acero): RFC-CR-04005. 2004-2007. Cuantía de la subvención: 151.173,5 Euro. Investigador responsable: Constantino Fernández Pereira. Número de investigadores participantes: 4.

Abatement of emission of trace pollutants by FGD from co-combustion and environmental characteristics of by-products (ABETRAP). UE (Comunidad Económica del Carbón y del Acero): RFCCR-CT-2006-00006. 2006-2009. Cuantía de la subvención: 232.644 Euro. Investigador responsable: Constantino Fernández Pereira. Número de investigadores participantes: 7.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

El titular ha participado y participa en la actualidad en diversos proyectos subvencionados por empresas, la mayoría a través de la Asociación para la Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, AICIA, entre los que cabe destacar algunos trabajos realizados para importantes empresas nacionales e internacionales de los sectores minero-metalúrgico, energético y del sector espacial, tales como: Atlantic Copper S.A.U., War Eagle Mining Company Inc., UNELCO, ENDESA, ENRESA, SACESA, ALESTIS Aerospace o TEAMS S.L., según consta en los archivos de AICIA. De forma resumida, puede encontrarse más información en el CV completo.

### **C.4. Patentes**

Inventores (p.o. de firma): Vilches Arenas, Luis Francisco; Leiva Fernández, Carlos; Olivares del Valle, Joaquín; Vale Parapar, José; Fernández Pereira, Constantino. Título: Obtención de materiales aislantes a partir de residuos de procesos térmicos que utilizan biomasa ES 2 245 895 A1. N. de solicitud: P200401702 País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 08-07-2004. Entidad titular: Universidad de Sevilla. Internacional: PCT/ES2005/000383

Inventores (p.o. de firma): Vilches Arenas, Luis Francisco; Leiva Fernández, Carlos; Olivares del Valle, Joaquín; Vale Parapar, José; Fernández Pereira, Constantino. Título: Method of obtaining insulating materials from waste from thermal processes that use biomass WO 2006/005783 A1 (B09B3/00). N. de solicitud: WO2005ES00383. Fecha de prioridad: 08-07-2004.

Inventores (p.o. de firma): Arroyo Torralvo, Fátima; Fernández Pereira, Constantino; Querol Carceller, Javier; Font Piqueras, Oriol; Coca Llano, M<sup>a</sup> Pilar; Chimenos Ribera, Josep M<sup>a</sup>; Fernández Renna, Ana Inés. Título: Procedimiento para la recuperación del germanio presente en cenizas de carbón. N. de solicitud: P200601811. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 03-07-2006. Entidad titular: Universidad de Sevilla.

Inventores (p.o. de firma): Arroyo Torralvo, Fátima; Fernández Pereira, Constantino; Querol Carceller, Javier; Font Piqueras, Oriol; Coca Llano, M<sup>a</sup> Pilar; Chimenos Ribera, Josep M<sup>a</sup>; Fernández Renna, Ana Inés. Título: Method for the recovery of germanium present in coal ash. N. de solicitud: WO2007ES00397 20070629. País de prioridad: España. Fecha de publicación (WO2008003808): 10-01-2008. Entidad titular: Universidad de Sevilla.

Inventores (p.o. de firma): Arroyo Torralvo, Fátima; Fernández Pereira, Constantino; Título: Procedimiento para la recuperación de germanio en disolución mediante complejación y utilización de resinas de intercambio iónico. N. de solicitud: P200800570. País de prioridad: España. Fecha de publicación: (ES 2 325 292 B1)24-06-2010. Entidad titular: Universidad de Sevilla.

Inventores (p.o. de firma): Leiva Fernández, Carlos; Vilches Arenas, Luis Francisco; Fernández Pereira, Constantino; Muñoz Gil, Francisco; Vale Parapar, José; Título: Obtención de materiales resistentes al fuego a partir de residuos procedentes de la industria conservera. N. de solicitud: P200901300. País de prioridad: España. Fecha de publicación: ES 2351451 (A1) 04.02.2011. Entidad titular: Universidad de Sevilla.

Inventores (p.o. de firma): Vilches Arenas, Luis Francisco, Arroyo Torralvo, Fátima, Fernández-Pereira Constantino, Rodríguez Galán, Mónica .Título: Sistema y método para la concentración de soluciones salinas acuosas con recuperación de agua. System and method for the concentration of aqueous saline solutions with water recovery. N. de solicitud: PCT/ES2020/070087 Fecha de publicación: WO2020169858 A1 27.08.2020 Entidad titular: Universidad de Sevilla