

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	09/07/2020
Nombre y apellidos	Enrique Gutiérrez de San Miguel		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-8545-2016	
	Código Orcid	0000-0002-0596-6766	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Huelva		
Dpto./Centro	Física Aplicada		
Dirección	Facultad de CC. Experimentales. Campus de El Carmen		
Teléfono	959219790	correo electrónico	<a href="mailto:sanmiguel@uhu.es">sanmiguel@uhu.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	24/4/2004
Espec. cód. UNESCO	2305.06-Radioisótopos. 2501.09-Radiactividad Atmosférica. 3308.02-Residuos Industriales		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ldo. Física	Universidad de Sevilla	1993
Doctor en Física	Universidad de Sevilla	2001

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Datos recogidos en la *Web of Scopus*:

- Nº sexenios de investigación (y fecha del último concedido): **4 (31/12/2020)**
- Nº de Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **1**
- Citas totales: **645**
- Promedio de citas/año desde 2016: **45**
- Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): **22**
- Índice-h: **14**

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

En los años de carrera investigadora, he publicado unos 35 trabajos en revistas internacionales (*Web of Science de Thomson Reuters*), junto a otras tantas comunicaciones a congresos (tanto internacionales como de carácter nacional), que versan sobre radiactividad natural y sus aplicaciones, contaminación atmosférica y residuos NORM. He participado en unos 10 proyectos competitivos de carácter nacional y/o autonómico, y más de 15 proyectos con empresas y/o instituciones. Las líneas de trabajo desarrolladas han sido: puesta a punto, mejora y optimización de métodos radioquímicos, desarrollo de metodologías de muestreo, o en criterios de calidad de medidas radiométricas. También se han realizado trabajos en los que se han aplicado técnicas de medida radiométricas, en espectrometría alfa con detectores de semiconductor de silicio y espectrometría gamma.

Por otro lado, también hemos realizado aportaciones en el campo de las aplicaciones de la radiactividad en el medio ambiente. Entre éstas, destacan investigaciones sobre radiactividad atmosférica y el uso de radionucleidos naturales como marcadores de los aerosoles que viajan con las masas de aire, sobre el impacto radiactivo de industrias NORM sobre el medio ambiente, datación de sistemas sedimentarios recientes basados en  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  y  $^{229,240}\text{Pu}$  o los estudios dedicados a la evaluación radiológica ocupacional de trabajadores de industrias NORM (industria de fertilizantes fosfatados y de producción de  $\text{TiO}_2$ ).

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

### **C.1. Publicaciones (10 publicaciones del JCR)**

- 1.- Radioactive impact of Fukushima accident on the Iberian Peninsula: Evolution and plume previous pathway. Lozano, R.L., Hernández-Ceballos, M.A., Adame, J.A., Casas-Ruiz, M., Sorribas, San Miguel, E.G., Bolívar, J.P. *Environment International*, 2011, 37(7), pp. 1259–1264. Times cited: 82.
- 2.- Sedimentary record of recent tsunamis in the Huelva Estuary (southwestern Spain). Morales, J.A., Borrego, J., San Miguel, E.G., López-González, N., Carro, B. *Quaternary Science Reviews*, 2008, 27(7-8), pp. 734–746. Times cited: 67.
- 3.- Vertical distribution of Th-isotope ratios, <sup>210</sup>Pb, <sup>226</sup>Ra and <sup>137</sup>Cs in sediment cores from an estuary affected by anthropogenic releases. San Miguel, E.G., Bolívar, J.P., García-Tenorio, R. *Science of the Total Environment*, 2004, 318(1-3), pp. 143–157. Times cited: 66.
- 4.- Depositional fluxes and concentrations of <sup>7</sup>Be and <sup>210</sup>Pb in bulk precipitation and aerosols at the interface of Atlantic and Mediterranean coasts in Spain. Lozano, R.L., San Miguel, E.G., Bolívar, J.P., Baskaran, M. *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 2011, 116(18), D18213. Times cited: 43.
- 5.- A comprehensive calibration method of Ge detectors for low-level gamma-spectrometry measurements. Pérez-Moreno, J.P., San Miguel, E.G., Bolívar, J.P., Aguado, J.L. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 2002, 491(1-2), pp. 152–162. Times cited: 42.
- 6.- <sup>210</sup>Pb determination by gamma spectrometry in voluminal samples (cylindrical geometry). San Miguel, E.G., Pérez-Moreno, J.P., Bolívar, J.P., García-Tenorio, R., Martín, J.E. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 2002, 493(1-2), pp. 111–120. Times cited: 35.
- 7.- An assay on the effect of preliminary restoration tasks applied to a large TENORM wastes disposal in the south-west of Spain. Mas, J.L., San Miguel, E.G., Bolívar, J.P., Vaca, F., Pérez-Moreno, J.P. *Science of the Total Environment*, 2006, 364(1-3), pp. 55–66. Times cited: 32.
- 8.- Meteorological factors influencing the <sup>7</sup>Be and <sup>210</sup>Pb concentrations in surface air from the southwestern Iberian Peninsula. Lozano, R.L., Hernández-Ceballos, M.A., San Miguel, E.G., Adame, J.A., Bolívar, J.P. *Atmospheric Environment*, 2012, 63, pp. 168–178. Times cited: 26.
- 9.- A semi-empirical approach for determination of low-energy gamma-emitters in sediment samples with coaxial Ge-detectors. San Miguel, E.G., Pérez-Moreno, J.P., Bolívar, J.P., García-Tenorio, R. *Applied Radiation and Isotopes*, 2004, 61(2-3), pp. 361–366. Times cited: 21.
- 10.- Water acidification trends in a reservoir of the Iberian Pyrite Belt (SW Spain). Cánovas, C.R., Olías, M., Macías, F., Torres, E., San Miguel, E.G., Galván, L., Ayora, C., Nieto, J.M. *Science of the Total Environment*, 2016, 541, pp. 400–411. Times cited: 18.

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

**1. TÍTULO:** DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE UN PROCESO PARA ELIMINACIÓN DE RADIONUCLEIDOS NATURALES EN LIXIVIADOS DE FOSFOYESO

**Participación:** Investigador/a

**Investigador/es responsable/es:** Juan Pedro Bolívar

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

**REFERENCIA:** PID2020-116461RB-C21

**Fecha de inicio:** 01/09/2021 **fecha fin:** 31/08/2024

**Cuantía total:** 133.100 €

**2. TÍTULO:** EXHALACIÓN DE RADÓN EN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN; IMPACTO RADIOLÓGICO Y MEDIDAS CORRECTORAS (EXRADÓN) CÓDIGO: SUBV-4/2021

**Programa financiador:** Convocatoria de proyectos de I+D+i relacionados con las funciones del Organismo.

**Entidad financiadora:** Consejo de Seguridad Nuclear

**Responsable:** Juan Pedro Bolívar Raya  
**Fecha inicio:** 22/12/2021 **Fecha fin:** 22/12/2023  
**Cuantía total (EUROS):** 93.280 €

**3. TÍTULO:** TRATAMIENTO DE LOS LIXIVIADOS ÁCIDOS DE LAS BALSAS DE FOSFOYESO DE HUELVA Y MODELIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE LOS RADIONUCLEIDOS EMITIDOS

**Participación:** Investigador/a

**Investigador/es responsable/es:** Juan Pedro Bolívar

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Junta de Andalucía PROYECTOS FEDER CONVOCATORIA 2020

**REFERENCIA:** PY20-00096

**Fecha de inicio:** 05/10/2021 **fecha fin:** 30/06/2023

**Cuantía total:** 96.500 €

**4. TÍTULO:** CONTAMINACIÓN ASOCIADA A LA ACTIVIDAD MINERA QUE SE TRANSFIERE AL OCÉANO ATLÁNTICO: PROCESOS GEOQUÍMICOS EN EL ESTUARIO ODIEL-TINTO

**Participación:** Investigador/a

**Investigador/es responsable/es:** Rafael Pérez López

**Número de investigadores/as:** 14

**ENTIDAD FINANCIADORA:** MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

**REFERENCIA:** CGL2017-86050-R

**Fecha de inicio:** 01/01/2018 **Duración del proyecto:** 1096 días

**Cuantía total:** 133.100 €

**5. TÍTULO:** FLUJOS DE RADIONUCLEIDOS EMITIDOS POR LAS BALSAS DE FOSFOYESO DE HUELVA; EVALUACION DE SU DISPERSION, RIESGOS RADIOLOGICOS Y PROPUESTAS DE RESTAURACION

**Referencia:** CTM2015-68628-R

**Participación:** Investigador/a

**Entidad financiadora:** MINECO

**Responsable:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA

**Fecha inicio:** 1-1-2016, **Fecha fin:** 31-12-2019

**Cuantía total (EUROS):** 160.930,00

### C.3. Contratos

1. **Título:** PARTICIPACIÓN EN GRUPO DE EXPERTOS SOBRE FOSFOYESOS (Junta de Andalucía - EGMASA)

**Referencia:** 39/10

**Empresa/entidad:** Junta de Andalucía – EGMASA.

**Investigador Principal y Responsable:** Bolívar-Raya, Juan Pedro (UHU)

**Fecha inicio:** 01/01/2010. **Fecha fin:** 31/12/2010

**Cantidad (EUROS):** 13920

2. **Título:** ASESORAMIENTO TECNICO SOBRE EL PROYECTO DE REVEGETACION DE LAS BALSAS DE YESO

**Referencia:** 88/2009

**Empresa/entidad:** EGMASA

**Investigador Principal y Responsable:** Bolívar-Raya, Juan Pedro (UHU)

**Fecha inicio:** 16/12/2009. **Fecha fin:** 30/11/2009

**Cantidad (EUROS):** 13920

2. **Título:** ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ESTUDIO DE ELEMENTOS DE RIESGO PARA LA SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN LA RECUPERACIÓN DE LAS BALSAS DE FOSFOYESO EN LAS MARIASMAS DE HUELVA

**Referencia:** 12/09

**Empresa/entidad:** Ministerio de Medio Ambiente

**Investigador Principal y Responsable:** Bolívar-Raya, Juan Pedro (UHU)

**Fecha inicio:** 03/12/2009. **Fecha fin:** 30/06/2010

**Cantidad (EUROS):** 173058,08

4. **Título:** SEGURIDAD RADIOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES DE LAS BALSAS DE FOSFOYESO DE HUELVA  
**Referencia:** 34/09  
**Empresa/entidad:** Tragsatec  
**Investigador Principal y Responsable:** Bolívar-Raya, Juan Pedro (UHU)  
**Fecha inicio:** 16/03/2009. **Fecha fin:** 16/06/2009  
**Cantidad (EUROS):** 9280
  
5. **Título:** EVALUACION RADIOLOGICA DE LA FABRICA DE FERTIBERIA EN HUELVA  
**Referencia:** 75/2008  
**Empresa/entidad:** CSN  
**Investigador Principal y Responsable:** Vaca-Galán, Federico (UHU)  
**Fecha inicio:** 16/02/2009. **Fecha fin:** 16/08/2009  
**Cantidad (EUROS):** 45240