

CURRICULUM VITAE
AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas.

Fecha del CVA	21/07/2023
---------------	------------



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Juan Pedro		
Apellidos	Bolívar Raya		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL: http://www.uhu.es/rensma/presentacion-lcivr/	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-9258-6341		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático		
Fecha inicio	24/4/2004		
Organismo/ Institución	Universidad de Huelva		
Departamento/ Centro	Recursos Naturales, Salud y Medio Ambiente (RENSMA)		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Impacto ambiental y remediación, Hidroquímica, Radiación natural, Radiactividad ambiental, Valorización de residuos, Caracterización de residuos.		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1/10/1983 – 31/12/1989	Profesor de secundaria
1/1/1990 – 1/3/1998	Profesor asociado en la Universidad de Huelva
1/3/1998– 24/4/2004	Profesor Titular en la Universidad de Huelva

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Física	Universidad de Sevilla / España	1982
Doctorado en Física	Universidad de Sevilla / España	1995

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): (Ver "Instrucciones para cumplimentar el CVA")

Índices de calidad (WOS): Número total de artículos publicados: 192; Número total de artículos publicados en Q1: 78; Citas: 3717; Índice-h: 34; Número total de tesis doctorales dirigidas: 19. Número de sexenios: 6 (5 de investigación + 1 de transferencia); Proyectos competitivos: 36; Proyectos con empresas/instituciones: 59.

Mi investigación científica se ha desarrollado en tres áreas: a) Radiactividad ambiental; b) Caracterización y Valorización de Residuos NORM; c) Contaminación atmosférica (incluyendo ruido). Las primeras contribuciones principales se han realizado en espectrometría gamma con detectores de Ge mediante el desarrollo de un procedimiento general para la calibración de la eficiencia incluyendo correcciones de autoabsorción por composición de la matriz y densidad aparente, obteniendo una función general en geometría de recuento cilíndrica. En segundo lugar, he desarrollado estudios novedosos en industrias NORM, especialmente las dedicadas a la producción tanto de fertilizantes como de pigmento TiO₂, habiendo contribuido a la nueva reglamentación española en NORM para el Consejo de Seguridad Nacional (CSN).

Considero que son especialmente relevantes mis colaboraciones con la industria química, siendo alrededor de sesenta proyectos y contratos de I+D, desarrollando proyectos dedicados a la evaluación radiológica de actividades NORM (fertilizantes, industria del TiO₂, Rn en materiales de construcción, etc.). En estos proyectos se ha obtenido el comportamiento químico de muchos radionucleidos naturales en condiciones extremas. A destacar relevantes han sido los estudios desarrollados sobre las escamas formadas a lo largo de los procesos químicos industriales, materiales muy enriquecidos en radionucleidos naturales (hasta 6 órdenes de magnitud superiores a los materiales ambientales), que han de ser gestionados como residuos radiactivos y almacenados en vertederos especiales.

Por último, siempre he considerado que una de las principales funciones del personal docente e investigador universitario es la dirección de tesis doctorales (docencia e investigación deben ir unidas), así como de trabajos fin de máster y de grado. Por ello, a lo largo de mis 33 años de carrera universitaria he dirigido 19 tesis doctorales y alrededor de 60-70 trabajos fin de máster/grado.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones). Debe incluir la reseña completa de la publicación, los AC: autor de correspondencia; ($n^{\circ} x / n^{\circ} y$): posición del/ de la investigador/a que presenta la solicitud / autores totales

1. Barba-Lobo, A, Gutierrez-Alvarez, San Miguel, EG, Bolivar, JP. A methodology to determine 212Pb, 212Bi, 214Pb and 214Bi in atmospheric aerosols; Application to precisely obtain aerosol residence times and Rn-daughters' equilibrium factors. J. of Hazardous Materials 445, 130521 (2023). Corresponding author: A. Barba-Lobo; Position: 4/4

2. Guerrero, J.L., Suarez-Vaz, N., Paz-Gómez, D.C., Pérez-Moreno, S.M., Bolivar, J.P. Spatiotemporal evolution of U and Th isotopes in a mine effluent highly polluted by Acid Mine Drainage (AMD). J. of Hazardous Materials 447, 130782 (2023). Corresponding author: J.L. Guerrero; Position: 5/5

3. Gutiérrez-Álvarez, I., Aroba, J., Martín, J.E., Adame, J.A., Bolívar, J.P. Use of a fuzzy qualitative model to reanalyze radon relationship with atmospheric variables in a coastal area near a NORM repository. Environmental Technology and Innovation 28, 102619 (2022). Corresponding author: I. Gutiérrez-Álvarez; Position: 5/5

4. Barba-Lobo, A., Bolívar, J.P. A practical and general methodology for efficiency calibration of coaxial Ge detectors. Measurement: Journal of the International Measurement 197, 111295 (2022). Corresponding author: A. Barba-Lobo; Position: 2/2

5. Barba-Lobo, A., Mosqueda, F., Bolívar, J.P. An upgraded lab-based method to determine natural γ -ray emitters in NORM samples by using Ge detectors. Measurement: Journal of the

International Measurement Confederation 186, 110153 (2021). *Corresponding author: A. Barba-Lobo; Position: 3/3*

6. Barba-Lobo, A., Mosqueda, F., Bolívar, J.P. A general function for determining mass attenuation coefficients to correct self-absorption effects in samples measured by gamma spectrometry. *Radiation Physics and Chemistry* 179,109247 (2021). *Corresponding author: A. Barba-Lobo; Position: 3/3*

7. Barba-Lobo, A., San Miguel, E.G., Lozano, R.L., Bolívar, J.P. A general methodology to determine natural radionuclides by well-type HPGe detectors. *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation* 181, 109561 (2021). *Corresponding author: A. Barba-Lobo; Position: 4/4*

8. Guerrero J.L., Pérez-Moreno, S.M., Gutiérrez-Álvarez, I., Gázquez, M.J., Bolívar, J.P. Behaviour of heavy metals and natural radionuclides in the mixing of phosphogypsum leachates with seawater. *Environmental Pollution* 268, 115843 (2021). *Corresponding author: J.L. Guerrero; Position: 5/5*

9. Guerrero, J.L., Pérez-Moreno, S.M., Mosqueda, F., Gázquez, M.J., Bolívar, J.P. Radiological and physico-chemical characterization of materials from phosphoric acid production plant to assess the workers radiological risks. *Chemosphere* 253,126682 (2020). *Corresponding author: J.L. Guerrero; Position: 5/5*

10. Pérez-Moreno, S.M., Guerrero, J.L., Mosqueda, F., Gázquez, M.J., Bolívar, J.P. Hydrochemical behaviour of long-lived natural radionuclides in Spanish groundwaters. *Catena* 191,104558 (2020). *Corresponding author: S.M. Pérez-Moreno; Position: 5/5*

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

1. Natural Radionuclides mobility into synthetic flowbacks from the oil & gas industry. 2nd ENA WORKSHOP, Vienna (Austria), 20-22 October 2020. Oral presentation.
2. Radioactive and radiological characterization of Spanish commercial bottled drinking water. 5th International Conference on Environmental Radioactivity. Praga (República Checa). 08/09/2019 - 13/09/2019. Oral presentation.

C.3. Proyectos, indicando su contribución personal, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.

1. **Proyecto:** Diagnóstico y propuestas para la recuperación ambiental de áreas afectadas por actividades industriales y mineras; implicaciones para la ría de Huelva (RESTOREHU) **Código:** TED2021-130361B-I00. **Programa financiador:** Convocatoria de proyectos de I+D+i de Transición Ecológica y Digital 2021. **Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación. **Responsable:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA. **Inicio:** 01/01/2023, **Fin:** 31/12/2024. **Cuantía (EUROS):** 189.750,00.
2. **Proyecto:** Desarrollo y optimización de un proceso para eliminación de radionucleidos naturales en lixiviados de fosfoyeso. **Código:** PID2020-116461RB-C21. **Programa financiador:** PN de I+D+i (Retos). **Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **IP:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA. **Inicio:** 01/09/2021. **Fin:** 31/12/2023. **Cuantía (EUROS):** 133.100,00.
3. **Proyecto:** Tratamiento de los lixiviados ácidos de las balsas de fosfoyeso de Huelva y modelización del transporte de los radionucleidos emitidos. **Código:** PY20_00096. **Programa financiador:** PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E

INNOVACIÓN (PAIDI 2020). **Entidad financiadora:** Junta de Andalucía. **IP:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA. **Inicio:** 05/10/2021. **fin:** 30/06/2023. **Cuantía (EUROS):** 96.500,00.

- Proyecto:** Valorización de Residuos Inorgánicos Enriquecidos en Radiactividad Natural Para Materiales de Construcción Sostenibles (Enfrima). **Código:** UHU-202020. **Programa financiador:** Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. **Entidad financiadora:** Junta de Andalucía. **IP:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA. **inicio:** 01/01/2022. **Fin:** 30/06/2023. **Cuantía (EUROS):** 38.306,21.
- Proyecto:** 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. **IP:** JUAN PEDRO BOLIVAR RAYA. **Inicio:** 1/1/2022. **Fin:** 31/12/2024. **Cuantía (EUROS):** 93.280,00.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

C.4.1. Contratos

- Título:** Radiological control of the industrial waste repository from NERVA (Huelva). **Ref.:** 83-2021. **Empresa:** Diseño de Soluciones Medioambientales, S.L. **IP:** Bolívar Raya, Juan Pedro. 01/01/2022 hasta 31/12/2023. **Importe (EUROS):** 16093,00
- Título:** CARACTERIZACIÓN DE ESCORIAS Y DETERMINACIÓN DE SU SÍLICE LIBRE. **Ref.:** 7-2021. **Empresa:** Atlantic Copper SLU (Huelva). **IP:** Bolívar Raya, Juan Pedro. 1/2/2021 hasta 31/7/2021. **Importe (EUROS):** 31420,07
- Título:** Arsenic removal of the weak acid effluent coming from the gypsum plant of a copper hydrometallurgical complex. **Ref.:** 87-2019. **Empresa:** Atlantic Copper SLU (Huelva). **IP:** Bolívar Raya, Juan Pedro. 1/12/2019 to 30/9/2020. **Importe (EUROS):** 34091,75
- Título:** Characterization of the materials coming from the bismuth/antimony pilot plant. **Ref.:** 36-2018. **Empresa:** Atlantic Copper SLU. **IP:** Juan Pedro Bolivar Raya. 3/9/2018 to 31/12/2019. **Importe:** 29360,65 euros
- Título:** Recovery of Cu and As removing in the waste generated during the electrolytic cleaning. **Ref.:** 23-2018. **Empresa:** Atlantic Copper SLU. **IP:** Juan Pedro Bolivar Raya. 3/9/2018, to: 31/12/2019. **Importe:** 29360,65 euros

C.4.2. Méritos de transferencia

Patente: Procedure for phosphogypsum stabilization for reducing its radioactive emissions. **Código:** P-201130409; PCT/ES2012/070178. **Fecha:** 22/03/11. **Propietario:** CSIC, Universidad de Huelva, CIEMAT. **Tipo:** National and international. **Autores:** Bolívar, JP; Gázquez-González, MJ; García-Díaz, I.; Alguacil, F.; Lopez F.

Spin off 1: Environmental Technology Solutions S.L.

Spin off 2: NORM Technology Consulting S.L.