

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha 19-05-2025

Nombre	Ricardo León Buendía		
DNI		Edad	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-5598-0710	
	SCOPUS Author ID	7102523765	
	WoS Researcher ID	G-8314-2015	

A.1. Posición actual

Institución	Instituto Geológico y Minero de España, IGME		
Departamento	Departamento de Investigación y Prospección Geocientífica		
Dirección	C/ Ríos Rosas 23, 28003 Madrid		
Teléfono	913495766	E-mail	r.leon@igme.es
Puesto	Científico titular	desde	27-11-2008
UNESCO codes	251090 - Oceanography: Marine Geology, 250707- Tectonics 250619 - Stratigraphy; 250705 - Seismic 250607 - Geomorphology; 251006 – Seafloor processes		
Palabras clave	Marine Geology, Geomorphology		

A.2. Educación

Titulación	Universidad	Año
Doctor	U. Complutense de Madrid	18-Feb-2005
Licenciado	U. Complutense de Madrid	1989

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

- 3 sexenios concedidos (último el 31/12/2018) y 5 quinquenios concedidos (último el 31/12/2020)
- Artículos en revistas JCR-SCI: 53. Citaciones totales: 2146. Índice h: 24 (fuente: autor SCOPUS)
- 1 tesis doctoral en curso (Raquel Arasanz Pujol). 5 trabajos de máster dirigidos (Elena Núñez Varela, María Toyos, Natalia Borrell, Manuel Manzanares, Ander Biain).

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 3500 caracteres con espacios)

Ricardo León es investigador del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), donde trabaja desde 1995 en el ámbito de la Geología Marina. Su principal área de especialización es el estudio de los riesgos geológicos submarinos asociados a procesos geológicos activos. Se ha centrado especialmente en el análisis de estructuras geológicas relacionadas con el flujo de fluidos, como volcanes de fango, pockmarks, montículos carbonatados y colapsos del fondo marino, y su relación con la tectónica y los cambios del nivel del mar, participando en proyectos como TASYO, MOUNDFORCE, MVSEIS y SUBVENT.

También ha trabajado en la relación entre los hidratos de gas y los procesos de inestabilidad gravitatoria del fondo marino, incluyendo deslizamientos submarinos, mediante el modelado SIG de la Zona de Estabilidad de Hidratos de Gas (GHSZ) en áreas como el Golfo de Cádiz, Svalbard y el Mar de Barents (Acciones COST PERGAMON y MIGRATE), así como en la Antártida (proyectos GLOBANT y CONPACA).

En los últimos cinco años ha investigado los aludes y flujos de escombros submarinos originados en el oeste de las Islas Canarias, en el marco del proyecto de Extensión de la Plataforma Continental. Entre sus metodologías habituales se incluyen el análisis de ecosondas multihaz (batimetría y retrodispersión), sísmica y sistemas de información geográfica (SIG).

Actualmente lidera dos proyectos y una red de investigación: un proyecto científico nacional centrado en la Antártida y financiado por el Ministerio de Ciencia—ICEFLAME (Impacto del retroceso del casquete glaciar y controles geológicos en la dinámica de flujo de fluidos del margen continental de la Península Antártica, PID2020-114856RB-I00)—y un proyecto

internacional en calidad de socio centrado en la armonización y compartición de datos batimétricos de alta resolución—EMODnet Bathymetry HRSM (High Resolution Seabed Mapping, EASME/2020/OP/0006, EASME/EMFF/2019/1.3.1.9/Lot1/SI2.836043). Desde 2025, co-lidera la red de investigación Polar del CSIC (CONEXIONES-CSIC).

A lo largo de su carrera ha liderado 6 proyectos científicos (5 internacionales y 1 nacional) y ha participado en 37 proyectos de investigación relacionados con las geociencias marinas. Su producción científica incluye 53 artículos en revistas JCR-SCI, 21 libros o capítulos de libro y 88 comunicaciones o artículos no indexados de ámbito nacional e internacional.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

- 2010-Actualidad: Asesor del embajador de España en la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de las Naciones Unidas. Miembro del Grupo Español para la Extensión de la Plataforma Continental en el marco de la CLPC de la ONU.

C.1. Publicaciones

1. Anguita F., Fernández C., Márquez A., **León R.**, Casillas R. 2025. The Canary hotspot revisited: Refutation of the Hawaii paradigm and an alternative, plate-based hypothesis. EARTH-SCIENCE REVIEWS, 261, 105038. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2024.105038>
2. **León R.**, Palomino D., Sánchez-Guillamón O., Fernández-Salas L.M., Vázquez J.T. 2022. Tectonic control on sedimentary dynamics in intraplate oceanic settings: A geomorphological image of the eastern Canary Basin and insights on its middle-upper Miocene to quaternary volcano-tectonic-sedimentary evolution. MARINE GEOLOGY, 445: 106737. <https://doi.org/10.1016/j.margeo.2022.106737>.
3. **León R.**, Martínez-Carreño N., García-Gil S., Rengel J.A., Carmen-Julia Gimenez-Moreno C.J., Reguera I. 2021. Oceanographic control on the submarine landslides of the northern Galicia Area (Bay of Biscay, NE Atlantic). MARINE GEOPHYSICAL RESEARCH 42, 12. <https://doi.org/10.1007/s11001-021-09433-1>.
4. **León, R.**, Urgeles R., Pérez-López R., Payo E., Vazquez-Izquierdo A., Giménez-Moreno, C. J. & Casas, D., 2020. Geological and tectonic controls on morphometrics of submarine landslides of the Spanish margins. In Georgiopolou A., Amy L. A., Benetti S., Chaytor J. D., Clare M. A., Gamboa D., Houghton P. D. W., Moernaut J. and Mountjoy J. J. (eds.) Subaqueous Mass Movements. GEOLOGICAL SOCIETY, LONDON, Special Publications, 500 495-513. <https://doi.org/10.1144/SP500-2019-153>
5. **León R.**, Llorente M., Giménez-Moreno C.J., 2021. Marine Gas Hydrate Geohazard Assessment on the European Continental Margins. The Impact of Critical Knowledge Gaps. APPLIED SCIENCE 11(6), 2865; <https://doi.org/10.3390/app11062865>.
6. Minshull, T.A., Marín-Moreno, H., Betlem, P., Bialas, J., (...) **León, R.**, (...) & Vazquez J-T. 2019. Hydrate occurrence in Europe: A review of available evidence. MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY 111, 735-764. DOI: 10.1016/j.marpetgeo.2019.08.014.
7. **León, R.**, Palomino, D., Vázquez, J. T., Medialdea, T., Somoza, L. 2019. A new scenario for the mass transport deposits west Canary volcanic province. EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTER, 509, 27-37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2018.12.020>.
8. **León, R.**, Somoza, L., Urgeles, R., Medialdea, T., Ferrer, M., Biain, A., García-Crespo, J., Mediato, J.F., Galindo, I., Yepes, J., González, F.J., Giménez-Moreno, J., 2017. Multi-event oceanic island landslides: New onshore-offshore insights from El Hierro Island, Canary Archipelago. MARINE GEOLOGY, 393: 156-175. DOI: 10.1016/j.margeo.2016.07.001.
9. **León R.**, Somoza L., Medialdea T., González FJ., Giménez-Moreno CJ., Pérez-López R. 2014. Pockmarks on either side of the Strait of Gibraltar: formation from overpressured shallow contourite gas reservoirs and internal wave action during the last glacial sea-level lowstand? GEO-MARINE LETTERS 34: 131-151.
10. **León R.**, Somoza L., Medialdea T., Vázquez JT, González FJ., López-González N., Casas D., Mata MP., Fernández-Puga MC., Giménez-Moreno CJ., Díaz-del-Río V. 2012. New

discoveries of mud volcanoes on the Moroccan Atlantic continental margin (Gulf of Cádiz): morpho-structural characterization. GEO-MARINE LETTERS 32: 473-488

C.2. Research projects and grants

1. Polar CSIC "Observatorio de zonas polares: Horizonte 2050". Coordinadores: **Ricardo León** (IGME) y Gema Llorens (Geo3bcn). 2025-2026. Budget: 200.000€.
2. ICEFLAME: Impacto del retroceso del casquete glaciar y controles geológicos en la dinámica de flujo de fluidos del margen continental de la Península Antártica (**PID2020-114856RBI00**). IP: **Ricardo León** (IGME) y Roger Urgeles (ICM). 2021-2026. Presupuesto: 211.750,00€.
3. EMODNET Bathymetry HRSM 3b - High Resolution Seabed Mapping (**EASME/2020/OP/0006 EASME/EMFF/2019/1.3.1.9/Lot1/ SI2.836043**). EASME - European Union. Coordinadores: Thierry Smitt (SHOM) y Dick Schaap (MARIS), Participación: Partner, Coordinador en el IGME: **Ricardo León**. 2023-2024. Presupuesto: 26.000,00 €.
4. GARAH, Geological Analysis and Resource Assessment of selected Hydrocarbon systems. ERAnet. (**GeoE.171.002**). PI: Peter Britze (GEUS). WP Leader: **Ricardo León** (IGME): WP3: Addressing knowledge gaps in the hydrate assessment in the European continental. 2017-2018. Presupuesto 136,635 €. Number of researchers in the WP: 11
5. EMODNet High Resolution Seabed Mapping II. (**EASME/EMFF/2017/1.3.1.2/SI2.791269**). European Union: 2018–2020, Presupuesto: 44.994,80 €. Coordinador en el IGME: **Ricardo León**/IGME. Participación: Partner.
6. EMODNet High Resolution Seabed Mapping I. (**EASME/EMFF/2015/1.3.1.7**). European Union: 2014–2017, Presupuesto: 60.104,80 €. Coordinador en el IGME: **Ricardo León**/IGME. Participación: Partner.

C.3.

Tesis doctorales en curso

- Raquel Arasanz Pujol. Directors: **R. León** (IGME), R. Urgeles (ICM) and M. Ortuño (UB). Universidad de Barcelona. Expected 2025.

Tesis de Master dirigidas

1. Ana Sánchez de la Riva. "Impacto de la temperatura del fondo en la estimación de la base teórica del campo de estabilidad de los hidratos de gas natural. Los márgenes continentales europeos y áreas adyacentes como caso de estudio". 2024. BSc. Universidad Politécnica de Madrid, ETSI Minas. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / C. Guardiola.
2. Elena Núñez Varela. "Análisis de la sensibilidad de la temperatura del fondo marino en el cálculo teórico del campo de estabilidad de los hidratos de gas (Gas Hydrate Stability Zone, GHSZ) en los márgenes continentales de Europa". Universidad Politécnica de Madrid. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / L. Pérez.
3. Maria Toyos Simón. "Morfología y arquitectura sísmica de los volcanes Yuma, Ginsburg, Jesús Baraza y Tasyo (Golfo de Cádiz)". Universidad Complutense de Madrid. 2014. Faculty of Geology. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / T. Medialdea / N. Melendez.
4. Natalia Borrell Vega. "Catálogo de deslizamientos y análisis de la susceptibilidad en el Margen Continental Español". Universidad Complutense de Madrid. Faculty of Geology. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / J.L. Granja.
5. Manuel Manzanares Delgado. "Evaluación mediante SIG de áreas de exploración submarina para costras de ferromanganeso conforme al reglamento de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos". 2013. Universidad Politécnica de Madrid.

Engineering School of Topography. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / F.J. González / M. Farjas.

6. Ander Biain Santamaría. "Análisis de los rasgos erosivos y sedimentarios de los procesos de inestabilidad gravitacional submarina en la zona de El Golfo (isla de El Hierro, Islas Canarias)". Universidad Complutense de Madrid. 2013. Faculty of Geology. Distinction "cum laude". Directores: **R. León** / L. Somoza / M. Ferrer.

C.4. Participación en comités y representación internacional

- 2010-Actualidad: Asesor del embajador de España en la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de las Naciones Unidas.
- 2019-2021: Coordinador del equipo español del proyecto UNESCO/IGCP-640 S4SLIDE (Significance of Modern and Ancient Submarine Slope LandSLIDEs).
- Miembro del comité científico del MIA 2015. Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico, Málaga 2015.