

Fecha del CVA	17/01/2025
Extensión máxima 4 páginas	
Este documento no será subsanable	

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre y apellidos	Fernando Vidal Barrero
--------------------	------------------------

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Química y Ambiental		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	09/08/2022
Palabras clave	Bioenergía; Bioproductos; Biorrefinería; Síntesis catalítica; Gestión de Residuos; Prevención de Riesgos; Economía Circular		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Dr. Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	2003
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	1998

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

- Sexenios de investigación: 4, (2000-2005), (2006-2011) (2012-2017) (2018-2023)
- Sexenio de Transferencia: 1 (2007-2013)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 6
- Citas totales: 919 (Scopus)
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 75 (Scopus)
- Publicaciones totales en Q1: 25
- Índice h: 17 (Scopus)
- Patentes: 2

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

La actividad investigadora viene avalada por una intensa labor de participación en proyectos de investigación durante sus veinte cuatro años de experiencia, en los que he participado o estoy participando en cinco proyectos europeos, diez nacionales, cinco autonómicos y nueve con financiación privada. Fruto de esta actividad, he publicado 25 artículos en revistas internacionales de reconocido prestigio, que ocupan posiciones relevantes (Q1) en los listados por ámbitos científicos del Journal Citation Reports del Science Citation Index (SCI). Subrayar que de los cinco artículos en los que figuro como primer autor, dos de ellos ocupan la primera posición, y otros tres la segunda, en el conjunto de las que corresponden a su ámbito de conocimiento.

Por otro lado, colaboro como revisor en cinco revistas internacionales de reconocido prestigio, que ocupan posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos del Journal Citation Reports del Science Citation Index (SCI), además de ser evaluador en convocatorias de proyectos nacionales de España y Rumanía.

Como muestra de la calidad de la actividad investigadora predoctoral, destacar que mi Tesis Doctoral, resultado de la participación en el Proyecto de Investigación Europeo 'Advanced Seawater Desulphurization Process' (CECA 7220-ED/093), titulada 'Análisis y Optimización del Proceso de Desulfuración de Gases de Combustión con Agua de Mar', fue galardonada con el Premio a Tesis Doctoral, otorgado por la Fundación José Antonio de Artigas y Sanz.

En el transcurso de mi actividad de transferencia de conocimientos, he colaborado en 32 contratos de investigación con empresas (19 de ellos como Investigador Principal),

participando como inventor de dos patentes (WO2013178834A1 y WO2014001597A1) solicitadas por Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías, S.A.

Como resultado de uno de estos contratos de investigación con la empresa Endesa, desarrollé una instalación experimental, única en España, para la realización de ensayos de reactividad de absorbentes de potencial uso en plantas de desulfuración húmeda. Además, fruto de su cooperación con las empresas, he participado activamente en tres Cátedras de Empresa. Desde el curso 2006/2007 fui Profesor Responsable de la Docencia e Investigación en la 'Cátedra INERCO de Riesgos Ambientales y Seguridad', mientras que en el curso 2009/2010 se creó la 'Cátedra de Prevención de Riesgos Laborales', financiada por la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, la cual me nombró como Director de la misma. Desde su creación en el curso 2018/2019, es Director de la 'Cátedra de Gestión de Residuos en la Economía Circular', financiada por la empresa Aborgase.

Fruto de la labor investigadora postdoctoral, he codirigido 6 tesis doctorales, estando codirigiendo otras dos tesis doctorales actualmente en desarrollo. Además, el concursante ha tutorado más de 80 Trabajos Fin de Carrera (Grado y máster); cuatro Trabajos de Doctorado Tutelados conducentes a la obtención de la Capacidad Investigadora y el Diploma de Estudios Avanzados; y prácticas en empresas de más de veinte alumnos.

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

C.1. Publicaciones (más relevantes de los 5 últimos años)

1. 2024. A profitability study for catalytic ammonia production from renewable landfill biogas: Charting a route for the next generation of green ammonia. (Q1 en Chemical Engineering)
2. 2023. Understanding the formation of higher alcohols in the liquid-phase ethanol condensation over copper-loaded hydrotalcite-derived mixed oxides. (Q1 en Chemical Engineering)
3. 2022. Assessing the economic and environmental sustainability of bio-olefins: The case of 1,3-butadiene production from bioethanol. *Journal of Cleaner Production*, 374, 133963. (Q1 en Engineering, Environmental)
4. 2022. Effect of catalyst surface chemistry and metal promotion on the liquid-phase ethanol condensation to higher alcohols. *Applied Catalysis A-General*, 643, 118783. (Q2 en Environmental Sciences)
5. 2022. Hydrogen production from landfill biogas: profitability analysis of a real case study. *Fuel*, 324, 124438. (Q1 en Chemical Engineering)
6. 2022. Insights on Guerbet Reaction: Production of Biobutanol From Bioethanol Over a Mg–Al Spinel Catalyst. *Frontiers in Chemistry*, 10, 945596. (Q2 en Chemistry, Multidisciplinary)
7. 2022. Conversion of aqueous ethanolacetaldehyde mixtures into 1,3-butadiene over a mesostructured Ta-SBA-15 catalyst: Effect of reaction conditions and kinetic modelling. *Fuel Processing Technology*, 226, 1-14. (Q1 en Chemical Engineering)
8. 2021. Kinetic modelling of the one-step conversion of aqueous ethanol into 1,3-butadiene over a mixed hemimorphite-HfO₂/SiO₂ catalyst. *Fuel Processing Technology*, 216, 1-10. (Q1 en Chemical Engineering)
9. 2020. Techno-economic and Life-Cycle Assessment of One-Step Production of 1,3-Butadiene from Bioethanol Using Reaction Data under Industrial Operating Conditions. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 8, 27, 10201-10211. (Q1 en Chemical Engineering)
10. 2020. Exploring the regeneration of mordenite catalyst in dimethyl ether carbonylation reaction. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 19, 1, 147-157
11. 2019. Ethanol conversion into 1,3-butadiene over a mixed Hf-Zn catalyst: A study of the reaction pathway and catalyst deactivation. *Applied Catalysis A: General*, 570, 96-106. (Q1 en Chemical Engineering)

12. 2019. Ethanol conversion into 1,3-butadiene over a mixed Hf-Zn catalyst: effect of reaction conditions and water content in ethanol. Fuel Processing Technology 193, 263-272. (Q1 en Chemical Engineering)

C.2. Proyectos (Desarrollados o en desarrollo dentro de los últimos 5 años)

1. PLEC2022-009349. Biomasa y Residuos Como Precursores de la Producción Acoplada de Hidrógeno y Metano en el Nuevo Escenario de Transición Energética Industrial. **Investigador Principal.**
2. PII2022-CTC2022134263. Evaluation of the impact of psychosocial risks on the health of public university workers. Junta de Andalucía. Fernando Vidal Barrero (US) 2022-2023. 40.000 €. **Investigador Principal.**
3. PID2020-117794RB-I00. Solar thermochemical looping gasification of biomass for production of hydrogen and sequestration-ready CO₂ (SOLBHYCO). Ministerio de Ciencia e Innovación. Alberto Gómez Barea y Fernando Vidal Barrero (US). 2021-2025. 193.600 €. **(Co)Investigador Principal.**
4. PY18-RE-0040. Biorefinery for the conversion of bioethanol into higher alcohols (BioC₄+) as biofuels and high added value chemicals. Junta de Andalucía (Boja N^o 194 de 2018). M^a Ángeles Portillo Crespo (AICIA) y Fernando Vidal Barrero (US) 2020 – 2022. 215.628 €. **(Co)Investigador Principal.**
5. PII2018SC0001. Identification of good practices on emerging ergonomic and psychosocial risks in the Contac-Centers of Andalusia. Junta de Andalucía (Boja N^o 151 de 2018). Fernando Vidal Barrero (US) 2018-2019. 36.250 €. **Investigador Principal.**
6. CTM2016-78089-R. Development of a technology for the material and energy recovery of municipal solid waste by means of simultaneous optimization of gasification and stabilization of the ashes (NetuWas) Ministerio de Economía y Competitividad (PN I+D). Alberto Gómez Barea. 2017 - 2019. 120.000 €. **Investigador.**

C.3. Contratos (Desarrollados dentro de los últimos 5 años)

1. Production of aviation biofuels and chemical intermediates by Fischer-Tropsch synthesis from landfill biogas. Energía Sur de Europa. Fernando Vidal Barrero (PI-2203/2022-AICIA-US) 2022-2023. **Investigador responsable.** 58.000 €.
2. Industrial Demonstration of New Catalytic Route for Biobutanol and other Bioproducts. Catalyxx. Fernando Vidal Barrero (PI-2004/2020-AICIA-US) 2020-2022. **Investigador responsable.** 207.084 €.
3. Decentralized Hydrogen Production from Landfill Biogas. Energía Sur de Europa. Fernando Vidal Barrero (PI-2001/2020-AICIA-US) 2020-2021. **Investigador responsable.** 49.890 €.
4. Synthesis of alcohol mixtures for liquid fuels. Avanza Negocios y Tecnología. Fernando Vidal Barrero (AE-1910/35/2019 -AICIA-US) 2019. **Investigador responsable.** 8.700 €.

C.4. Patentes

1. Ricardo Arjona, Juan Luís Sanz, Ana Isabel Vicente, Yolanda Peña, Pedro Ollero, Fernando Vidal, Ángel Villanueva, M^a Ángeles Portillo, Francisco Ladrón de Guevara.

WO2013178834 A1. Procedimiento catalítico de obtención de etanol a partir de gas de síntesis. Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías, S. A.

2. Ricardo Arjona, Juan Luís Sanz, Avelino Corma, Marcelo Domine, Fernando Vidal, Francisco Ladrón de Guevara. **WO2014001597 A1.** Procedimiento de obtención de alcoholes superiores. Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías, S. A.

C.5, C.6, C.7... Otros

1. Dirección o Co-dirección de más de 80 trabajos (PFC, TFG, TFM, ...)
2. Evaluador de proyectos nacionales en España y Rumanía.
3. Revisor científico en cinco revistas internacionales de reconocido prestigio.
4. Gestión del Laboratorio de Biocombustibles de la Universidad de Sevilla.
5. Premio a Tesis Doctoral, otorgado por la Fundación José Antonio de Artigas y Sanz.
6. Director de la Cátedra de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Sevilla desde el año 2010.
7. Director del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental desde el año 2015 al 2019.
8. Director de la Cátedra de Economía Circular de la Universidad de Sevilla desde el año 2019.