

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	Julio 2024
Nombre y apellidos	Magín Lapuerta Amigo		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto./Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	Mayo 1997
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Combustibles, Motores de combustión interna, Biomasa		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Valencia	1985
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Valencia	1988

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

Sexenios concedidos: 5 (1992-1997; 1998-2003; 2004-2009; 2010-2015; 2016-2021)  
 Tesis doctorales dirigidas: 18 (6 en los últimos 5 años).  
 Artículos registrados en Scopus: 206  
 Artículos en primer cuartil (Q1) 118  
 Suma de veces citados: 10345  
 Media de citas por artículo: 50.2  
 h-index: 49 (Scopus)  
 Última fecha de revisión: 16/7/2024

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

Desde 1995 ha formado un grupo docente y de investigación, del que es responsable, considerado como Grupo Consolidado en el catálogo de grupos de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, denominado Grupo de Combustibles y Motores. El Grupo se ha dedicado al desarrollo, producción y evaluación de combustibles (gaseosos, líquidos y sólidos y a su efecto sobre las emisiones contaminantes de las máquinas térmicas en las que se consumen. Este grupo ha ido creciendo en personal, actividad y productividad (proyectos, contratos con empresas y publicaciones) de forma incesante. Como reconocimiento a esta labor cabe destacar la concesión en 2005 del Premio a la Innovación Tecnológica “Juanelo Turriano” dotado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Con el fin de estrechar colaboraciones internacionales estratégicas para el grupo, ha realizado estancias de investigación, por un total de dos años, en la Penn State University (2010), University of Toronto (2014) y Universidad Técnica Federico Santa María (Chile, 2015, 2016, 2019 y 2022).

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

**C.1. Publicaciones (10 más importantes en los últimos años):**

- Barrientos, J.E.; Lapuerta, M.; Boehman, A.L. Group additivity in soot formation for the example of C-5 oxygenated hydrocarbon fuels. Combustion and Flame, 160, 1484-1498, 2013 (141 citations).
- Lapuerta, M.; Rodríguez-Fernández, J., García-Contreras, R. Effect of a glycerol-derived advanced biofuel -FAGE (fatty acid glycerol formal ester) on the emissions of a diesel engine tested under the New European Driving Cycle. Energy. Vol. 93. Págs: 568-579. 2015 (40 citations).
- Lapuerta, M.; Hernández, J.; Sarathy, S.M. Effects of methyl substitution on the autoignition of C16 alkanes. Combustion and Flame. Vol. 164. Págs: 259-269. 2016 (35 citations).

- Kholghy, M.R.; Afarin, Y.; Sediako, A.; Barba, J.; Lapuerta, M.; Chu, C.; Weingarten, J.; Borshanpour, B.; Chernov, V.; Thomson, M. Comparison of multiple diagnostic techniques to study soot formation and morphology in a diffusion flame. *Combustion and Flame*. Vol. 176. Págs: 567-583. 2017 (118 citations).
- Lapuerta, M.; Hernández, J.J.; Fernández-Rodríguez, D.; Cova-Bonillo, A. Autoignition of blends of n-butanol and ethanol with diesel or biodiesel fuels in a constant-volume combustion chamber. *Energy*. Vol. 118. Págs: 613-621. 2017 (88 citations).
- Bolonio, D., García-Martínez, M.J., Ortega, M.F., Lapuerta, M., Rodríguez-Fernández, J., Canoira, L. Fatty acid ethyl esters (FAEEs) obtained from grapeseed oil: a fully renewable biofuel. *Renewable Energy*, Vol. 132. Págs: 278-283. 2019 (45 citations)
- Lapuerta, M., Rodríguez-Fernández, J., Sánchez-Valdepeñas, J. Soot reactivity analysis and implications on diesel filter regeneration. *Progress in Energy and Combustion Science*. Vol. 78. Article number 100833. 2020 (80 citations).
- Cardeño, F., Ríos, L., Agudelo, J., Lapuerta, M. Reconsideration of regulated contamination limits to improve filterability of biodiesel and blends with diesel fuels. *Renewable Energy*. Vol. 159. Págs: 1243-1251. 2020 (19 citations).
- Donoso, D., Ballesteros, R., Bolonio, D., García-Martínez M.J., Lapuerta, M., Canoira, L. Hydrogenated turpentine: a bio-based component for jet fuel. *Energy and Fuels*. Vol. 35. Págs: 1465-1475. 2021 (19 citations).
- Lapuerta, M.; González-Correa, S.; Cereceda-Balic, F.; Moosmüller, H. Comparison of equations used to estimate soot agglomerate absorption efficiency with the Rayleigh-Debye-Gans approximation. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*. Vol. 262. Article number: 107522. 2021 (3 citations).

## **C.2. Proyectos (5 últimos años)**

- Next Generation Bio-butanol — ButaNexT. European Commission. Horizon 2020. Contract: EC - Contract n° 6404662. 2015-2018. Subvención concedida a UCLM: 493375€. Investigador principal: M. Lapuerta.
- Efecto de biocombustibles avanzados en vehículos diésel Euro 6 bajo condiciones reales de conducción (EBADES). Ministerio de Economía y Competitividad. Ref: ENE2016-79641-R. 2017-2019. Subvención concedida a UCLM: 140000 €. Investigadores principales: J.J. Hernández, J. Rodríguez.
- Preparación y cualificación de nuevos biocombustibles: integración de cadenas de valor y economía circular en la industria del biodiesel. Ministerio de Economía y Competitividad. Ref: RTC-2016-4618-3. 2016-2018. Subvención concedida: 92010,8 €. Investigador principal: M. Lapuerta.
- Enhancing University Teaching in Thermal Power Systems for Cleaner Environment with Parallel Improvements in PhD Skills Development (ASIAXIS). European Commission. Ref: 585849-EPP-1-2017-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP. 2017-2022. Subvención concedida a UCLM: 76444 €. Investigador principal: M. Lapuerta.
- Nuevos componentes de origen renovable y autónomo para combustibles de automoción (FUELCAM). Dirección General Universidades, Investigación e Innovación. del Gobierno de Castilla-La Mancha. Ref. SBPLY/17/180501/000299. 2018-2021. Subvención concedida a UCLM: 115329 €. Investigadores principales: M. Lapuerta, J. Rodríguez.
- Propiedades radiativas del hollín procedente de aviones, automóviles y calderas: implicaciones medioambientales (RAD-SOOT). Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Estatal de I+D+i orientado a Retos de la Sociedad. Ref. PID2019-109767RB-I00. 2020-2023. Subvención concedida: 127050 €. Investigadores principales: M. Lapuerta, R. Ballesteros.
- Posibilidades de uso del etanol de la industria vitivinícola como combustible sostenible para motores de media/alta potencia (ETINVI). Dirección General Universidades, Investigación e Innovación. del Gobierno de Castilla-La Mancha. Ref. SBPLY/21/180501/000051. 2022-2025. Subvención concedida: 99173.7 €. Investigadores principales: M. Lapuerta, J. Rodríguez

## **C.4. Tesis doctorales**

Además de dirigir: 82 Proyectos Fin de Carrera, 44 Trabajos Fin de Grado y 22 Trabajos Fin de Máster, ha dirigido 18 tesis doctorales, 6 de ellas en los últimos 5 años:

- Estudio experimental de peletizado en planta piloto y de combustión en caldera de biomasa a baja potencia. Presentada por: Henar María Portero González. Codirección: Esperanza Monedero Villalba. Universidad: Universidad de Castilla-La Mancha. Marzo 2018.
- Modelado geométrico para el análisis fractal de aglomerados de hollín emitidos en procesos de combustión. Presentada por: Juan José Expósito González. Universidad de Castilla-La Mancha. Marzo 2019.
- Evaluación del n-butanol como componente de combustibles para motores diésel con sistemas de postratamiento Euro 6. Presentada por David Fernández Rodríguez. Universidad de Castilla-La Mancha. Julio 2019.
- Efecto de las interacciones moleculares sobre las propiedades macroscópicas de las mezclas alcohol-diésel. Codirección José Rodríguez Fernández. Presentada por: Rayda Margareth Patiño Camino. Universidad de Castilla-La Mancha. Octubre 2021.
- Evaluación de biocombustibles residuales de origen terpénico para el transporte. Presentada por David Donoso Malagón. Codirección: Laureano Canoira López. Universidad de Castilla-La Mancha. Junio 2023.
- Estudio del comportamiento del material inerte presente en biocombustibles sólidos en procesos de combustión en calderas industriales. Presentada por Amparo Pazo Catalán. Codirección: Anselmo Acosta Echeverría. Universidad de Castilla-La Mancha. Septiembre 2023.
- Theoretical-experimental evaluation of the radiative impact of soot particle emissions from combustion processes. Presentada por Aofía González-Correa. Universidad de Castilla-La Mancha. Septiembre 2024.

### **C.5. Tareas de evaluación**

- Revisor de las revistas: *Aerosol Science and Technology, Algal Research, Applied Energy, Applied Thermal Engineering, Atmospheric Environment, Atomization and Sprays, Biomass and Bioenergy, Biotechnology Progress, Carbon, Chemical Engineering Science, Chemosphere, Clean Technologies and Environmental Policy, Combustion and Flame, Combustion Science and Technology, Energy, Energy Conversion and Management, Energy & Fuels, Energy Policy, Environment Science and Technology, Environmental Pollution, Environmental Progress & Sustainable Energy, Environmental Technology, European Journal of Lipid Science and Technology, Experimental Techniques, Fuel, Fuel Processing Technology, Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures, GCB Bioenergy, Industrial Crops and Products, Industrial and Engineering Chemistry Research, Información Tecnológica, International Journal of Energy Research, International Journal of Engine Research, International Journal of Hydrogen Energy, International Journal of Thermal Sciences, International Journal of Vehicle Design, Journal of Aerosol Science, Journal of Automobile Engineering, Journal of Molecular Liquids, Journal of Physics D: Applied Physics, Journal of Power and Energy, Measurement Science and Technology, Particle & Particle System Characterization, Proceedings of the Combustion Institute, Renewable Energy, Science of the Total Environment, Tribology International, Waste and Biomass Valorization, Wear* y de diversos capítulos de libros.
- Revisor de artículos en congresos: SAE, CIUREE, E2KW, World Renewable Energy Congress y Thiesel, durante diversas ediciones.
- Miembro de tribunales de tesis doctoral: 74
- Miembro de tribunales de Diplomas de Estudios Avanzados: 45
- Evaluador de proyectos de investigación: ANEP (26 proyectos), Junta de Extremadura (5 proyectos), Generalitat Valenciana (4 proyectos), Junta de Castilla-León (1 proyecto) y Xunta de Galicia (1 proyecto).
- Miembro de la Comisión de Evaluación de proyectos del Plan Nacional, Area Energía en los años 2012 y 2015.
- Colaborador de la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico Técnico (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), responsable del Área de Energía, desde el 1 de Enero de 2018 hasta el 1 de Enero de 2019.

### **C.6. Miembro de comités y asociaciones**

- Miembro de la Sociedad de Técnicos de Automoción española (STA), de la Asociación Española de Profesionales de la Automoción (ASEPA), de la Sociedad Americana de Ingenieros de Automoción (SAE), del Comités Técnicos de Combustibles y Lubrificantes de AENOR y del Comité Técnico de APPA-Biocarburantes.