

Fecha del CVA	19/05/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Raquel		
Apellidos	Villena Ruiz		
URL Web	https://scholar.google.es/citations?user=wb9CmMIAAAAJ&hl=es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4568-2960		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2025		
Organismo / Institución	Universidad de Castilla-La Mancha		
Departamento / Centro	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Albacete		
País		Teléfono	
Palabras clave	330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2024 - 2025	Profesora Contratada Doctora Interina / Universidad de Castilla-La Mancha
2022 - 2024	Profesora Ayudante Doctora / Universidad de Castilla-La Mancha

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctorado en Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Ingeniería Industrial. Calificación magna Cum Laude.	Universidad de Castilla - La Mancha, Albacete, España	2020
Máster en Ingeniería Industrial	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla - La Mancha, Albacete, España	2017
Grado en Ingeniería Mecánica	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla - La Mancha, Albacete, España	2015

Parte B. RESUMEN DEL CV

La solicitante, que actualmente es Profesora Titular de Universidad en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha, UCLM), cursó estudios de Grado en Ingeniería Mecánica en la UCLM entre 2011 y 2015. Dos años después, en 2017, obtuvo el título de Máster en Ingeniería Industrial en modalidad bilingüe por esta misma universidad. Seguidamente continuó sus estudios dentro del programa de doctorado en Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Ingeniería Industrial, culminando con la obtención del título de doctora en abril de 2020. El doctorado de la solicitante, que cuenta con mención internacional, obtuvo también la mención de magna Cum Laude.

El bagaje científico de la solicitante se consolida además por su colaboración en 8 proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas nacionales e internacionales y 10 ayudas de investigación financiadas en el marco del Plan Propio de I+D de la UCLM (los cuales suman más de 1.330.000 €), por los contratos de investigación que le han sido adjudicados, por los contratos de transferencia en los que ha participado (y que han tenido un valor de más de 230.000 €), por las 24 contribuciones a congresos nacionales e internacionales, y por la publicación de un total de 3 capítulos de libros y 15 artículos en revistas científicas indexadas en JCR, muchos de ellos con participación de investigadores de la industria eólica, concretamente fabricantes de aerogeneradores, siendo la primera autora en la mayoría de ellos.

En cuanto a la vinculación de la solicitante con grupos de investigación internacionales, cabe destacar que en 2018 realizó una estancia de investigación de tres meses en la universidad HTW Berlín, en Alemania, donde contó con la supervisión del Prof. Dr.-Ing. Jens Fortmann, reconocido experto en el campo de la energía eólica y los sistemas de energía eléctrica, dentro del cual se enmarca la tesis de la solicitante. Así, durante su estancia, colaboró con el grupo de investigación “Energía Eólica e Integración en la Red” (Windenergie und Netzintegration). Dicha estancia culminó con la publicación, en 2020, de un artículo de investigación JCR-Q1. La colaboración con el grupo de investigación de la HTW se ha mantenido desde entonces, y como resultado de ella se publicó otro artículo JCR-Q1 en 2022. Además, actualmente se está trabajando en un artículo acerca de los modelos de simulación dinámica de aerogeneradores desarrollados por la norma internacional IEC 61400-27-1. La solicitante también ha sido miembro del tribunal evaluador de una Tesis Doctoral defendida en la “Kaunas University of Technology” (Lituania), y ha participado, como se detalla en el CV, en un total de 4 proyectos de I+D y contratos de transferencia a nivel europeo.

También es miembro del grupo de investigación «Energías Renovables» de la UCLM, ha asistido a numerosos cursos y seminarios de especialización (que suman 280 horas), es revisora de prestigiosas revistas internacionales, miembro de varios comités técnicos a nivel nacional e internacional (en el marco de la International Electrotechnical Commission -IEC- y de la Asociación Empresarial Eólica -AEE-), y ha contribuido activamente al estudio y mejora del comportamiento de los modelos genéricos de simulación de aerogeneradores desarrollados por la norma internacional IEC 61400-27-1. Asimismo, la solicitante obtuvo dos prestigiosos contratos postdoctorales, «Margarita Salas» y «Juan de la Cierva-formación».

En relación con su actividad académica, la solicitante ha impartido más de 700 horas de clase en diversas materias regladas de Grado y Máster (en un total de 10 asignaturas diferentes, pertenecientes a 4 centros y 3 universidades, una de ellas extranjera, así como a 6 planes de estudio distintos). Así, ha impartido docencia en la Université Paris-Est Créteil (UPEC), en el «International Master’s Degree on Renewable Energies and Energy Efficiency of Sustainable Buildings»; ha realizado cursos (los cuales suman 60 horas) y asistido a congresos enfocados a la mejora de los métodos de enseñanza; ha publicado un artículo docente en una revista indexada en JCR (de los 15 anteriormente mencionados); ha impartido numerosos cursos y seminarios, tanto de carácter científico como académico (los cuales suman más de 40 horas); ha asistido a varios congresos orientados a la formación docente, y ha participado en dos proyectos de innovación docente. Asimismo, ha dirigido numerosos Trabajos de Fin de Grado y Máster, y ha participado en numerosos tribunales de evaluación de estos trabajos. Por último, cabe señalar que la solicitante cuenta con otro importantísimo mérito docente, la dirección de una Tesis Doctoral, titulada “Contribución al Desarrollo Tecnológico para la Certificación de Plantas Fotovoltaicas en el Sistema Eléctrico de Potencia” y cuyo autor es Miguel Martínez Lavín.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Antonio Alonso Cepeda; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Emilio Gómez Lázaro. 2024. A Review on Electric Vehicles for Holistic Robust Integration in Cities: History, Legislation, Meta-Analysis of Technology and Grid Impact. Applied Sciences. MDPI. 14-16, pp.7147.
- 2 **Artículo científico.** Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Jesús C. Hernández; Emilio Gómez Lázaro. 2024. Assessment of the synthetic inertial response of an actual solar PV power plant. International Journal of Electrical Power and Energy Systems. Elsevier. 157, pp.109875.
- 3 **Artículo científico.** Raquel Villena Ruiz; Sergio Martín Martínez; Andrés Honrubia Escribano; Francisco Javier Ramírez; Emilio Gómez Lázaro. 2024. Solar PV power plant revamping: Technical and economic analysis of different alternatives for a Spanish case. Journal of Cleaner Production. Elsevier. 446, pp.141439.
- 4 **Artículo científico.** Francisco Javier Ramírez; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Antonio J. Pérez Barroso; Emilio Gómez Lázaro. 2022. Assessment of different end-of-life strategies for wind power plants under uncertainty. Energy Conversion and Management. Elsevier. 270, pp.116158.
- 5 **Artículo científico.** Miguel Martínez Lavín; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Jesús C. Hernández; Emilio Gómez Lázaro. 2022. Evaluation of the latest Spanish grid code requirements from a PV power plant perspective. Energy Reports. Elsevier. 8, pp.8589-8604.
- 6 **Artículo científico.** Miguel Martínez Lavín; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Jesús C. Hernández; Emilio Gómez Lázaro. 2022. Proposal for an aggregated solar PV power plant simulation model for grid code compliance. Electric Power Systems Research. Elsevier. 213, pp.108676.
- 7 **Artículo científico.** Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Francisco Jiménez Buendía; et al; Emilio Gómez Lázaro. 2021. Extensive model validation for generic IEC 61400-27-1 wind turbine models. International Journal of Electrical Power & Energy Systems. Elsevier. 134, pp.107331.
- 8 **Artículo científico.** Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Jens Fortmann; Emilio Gómez Lázaro. 2020. Field validation of a standard Type 3 wind turbine model implemented in DIgSILENT-PowerFactory following IEC 61400-27-1 guidelines. International Journal of Electrical Power & Energy Systems. Elsevier. 116, pp.105553.
- 9 **Artículo científico.** Raquel Villena Ruiz; Francisco Javier Ramírez; Andrés Honrubia Escribano; Emilio Gómez Lázaro. 2018. A techno-economic analysis of a real wind farm repowering experience: The Malpica case. Energy Conversion and Management. Elsevier. 172, pp.182-199.
- 10 **Artículo científico.** Ana Simarro García; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Emilio Gómez Lázaro. 2023. Effect of Penetration Levels for Vehicle-to-Grid Integration on a Power Distribution Network. Machines. MDPI. 11-4, pp.416.

C.2. Congresos

- 1 Raquel Villena Ruiz; Sergio Martín Martínez; Andrés Honrubia Escribano; Francisco Javier Ramírez; Emilio Gómez Lázaro. Adopting remanufacturing in renewable energy: revamping of solar PV power plants. IWAR 2024 – 8th International Workshop on Autonomous Remanufacturing. Wayne State University. 2024. Estados Unidos de América.
- 2 Raquel Villena Ruiz; Javier Jiménez Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Jesús C. Hernández; Emilio Gómez Lázaro. EVALUATING THE SYNTHETIC INERTIA OF A REAL SOLAR PHOTOVOLTAIC POWER FACILITY. 23rd Wind & Solar Integration Workshop. Energynautics. 2024. Finlandia.

- 3 Antonio Alonso Cepeda; Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Aarón Ortiz Peña; Emilio Gómez Lázaro. Study on the adaptation of a residential building development in Spain for the integration of electric vehicles. International Conference on Modeling and Simulation of Electric Machines, Converters and Systems (ELECTRIMACS 2024). International Association for Mathematics and Computer in Simulation (IMACS). 2024. España.
- 4 Raquel Villena Ruiz; Bernardo Silva; Andrés Honrubia Escribano; Emilio Gómez Lázaro. Requirements for New Grid Codes: A Review in Spain & Portugal. 20th International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'22). Universidade de Vigo. 2022. España.
- 5 Raquel Villena Ruiz; Andrés Honrubia Escribano; Francisco Jiménez Buendía; Ángel Molina García; Emilio Gómez Lázaro. Aiming at a larger integration of wind power in future power systems. PARIS 2021 Centennial Session. International Council on Large Electric Systems (CIGRE). 2021. Francia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Intelligent systems for autonomous wind power plant operations (101168725). (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/09/2024-31/08/2028. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto**. Abordando retos en las redes del futuro: impulso de las energías renovables como participantes dinámicos de los sistemas eléctricos (SBPLY/23/180225/000226). Emilio Gómez Lázaro. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/05/2024-30/04/2027. 125.921,25 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto**. Nuevos servicios coordinados para recurso hidráulico: modelado y desarrollo de soluciones híbridas en un entorno de transición energética para sistemas eléctricos del futuro (PID2021-126082OB-C22).. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ángel Molina García. (Universidad Politécnica de Cartagena). 01/09/2022-31/08/2025. 108.900 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto**. TREATY: Nurturing deep tech talents for clean and sustainable energy transition. EIT HEI Initiative Call 3, EIT Climate-KIC of the European Union. Andrés Honrubia Escribano. 01/05/2023-31/07/2024. 750.000 €.
- 5 **Proyecto**. Participación de centrales de energía renovable no gestionable en SEP del futuro (SBPLY/19/180501/000287). Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Emilio Gómez Lázaro. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/01/2020-31/12/2023. 122.992 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto**. WINDEXT: Advanced Maintenance, Lifetime Extension and Repowering of Wind Farms Supported by Advanced Digital Tools. Comisión Europea. Emilio Gómez Lázaro. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/01/2020-31/12/2022. 98.445 €. Miembro de equipo.
- 7 **Proyecto**. Operación y mantenimiento de grandes plantas de energías renovables "on time". Ministerio de Economía y Competitividad (AEI / FEDER, UE). Emilio Gómez Lázaro. (Universidad de Castilla-La Mancha). 30/12/2016-31/12/2020. 181.500 €. Miembro del equipo de trabajo / Contratada con cargo a proyecto.
- 8 **Proyecto**. Sistema experto para la gestión de la energía en sistemas de regadío (RTC-2016-5296-5). Ministerio de Economía y Competitividad (AEI / FEDER, UE). (Universidad de Castilla-La Mancha). 07/03/2016-30/04/2020. 200.086,2 €. Miembro del equipo de trabajo / Contratada con cargo a proyecto.
- 9 **Contrato**. Estudio y análisis dinámico de sobrepresiones en infraestructuras ferroviarias: túneles en redes de alta velocidad (220600UCTR) TRABLISA INTEGRATED SECURITY SAU. Emilio Gómez Lázaro. 07/11/2022-21/01/2023. 24.729,24 €.
- 10 **Contrato**. Power Quality in PV Power Plant in Greece (220530UCTR) Huawei Technologies España S.L.. Emilio Gómez Lázaro. 03/05/2022-06/12/2022. 18.140,2 €.