

INFORMACIÓN CURRICULAR: CURRICULUM ABREVIADO (CVA).

EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS (sin incluir la página 1)

Nombre y Apellidos: Miguel Carrión Ruiz Peinado

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 06/12/2025

Nombre y apellidos	Miguel Carrion Ruiz Peinado		
DNI/NIE/pasaporte	-	Edad	-
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-3600-2015	
	Código Orcid	0000-0001-5764-3996	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla – La Mancha		
Dpto./Centro	Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial de Toledo		
Dirección	-		
Teléfono	-	correo electrónico	-
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	01/04/2017
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Operación y planificación de sistemas eléctricos, programación estocástica, toma de decisiones bajo incertidumbre		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ingeniera Industrial	Universidad de Castilla – La Mancha	2003
Tesis Doctoral	Universidad de Castilla – La Mancha	2008

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Miguel Carrión, actualmente Titular de Universidad y acreditado como Catedrático de Universidad por ANECA, realizó sus estudios de Ingeniero Industrial y de Doctor por la Universidad de Castilla – La Mancha en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Ciudad Real. Actualmente es profesor de la Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial de Toledo y miembro del grupo de Investigación TEMPOS de la Universidad de Castilla-La Mancha, cuyo objetivo principal es el análisis técnico y económico de los sistemas eléctricos de potencia. Sus líneas de investigación se encuadran dentro de la gestión técnica y económica de los sistemas de energía eléctrica, la programación estocástica, la operación y planificación de sistemas eléctricos dominados por las energías renovables. Específicamente, durante su carrera investigadora ha desarrollado a) modelos de toma de decisiones bajo incertidumbre para generadores, comercializadores y consumidores, b) modelos de planificación y operación de sistemas eléctricos dominados por las energías renovables y c) ha estudiado la incorporación de vehículos eléctricos en los sistemas de energía eléctrica.

Miguel Carrión es coautor de 45 artículos indexados en el JCR (índice h igual a 21 y 3 sexenios de investigación), de 3 artículos en otras revistas, de 2 libros y de 3 capítulos de libro. Sus 68 trabajos recogidos en Web of Science tienen más de 2,887 citas en conjunto. Del total de publicaciones, en el 29% de ellas ha sido primer autor y en el 38% ha sido el autor de correspondencia. Ha realizado estancias en la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda, en la Universidad de Duisburg-Essen, Alemania y en la Universidad de Brescia, Italia. Ha sido invitado a impartir charlas en centros de prestigio como son, por ejemplo, la Humboldt University en Berlín, el University College Dublin o la Universidad de Brescia, en Italia.

Asimismo, es investigador principal de un proyecto nacional vigente, ha sido investigador principal de otros dos proyectos nacionales, ha participado en 4 proyectos de convocatoria nacional, en 3

proyectos de convocatoria regional, 1 proyecto de convocatoria europea y 2 proyectos de financiación interna de la Universidad de Castilla – La Mancha. A través de contratos de I+D+i, ha participado en 3 proyectos con Unión Fenosa Generación S.A, 1 proyecto con Gas Natural Comercializadora S.A. y 1 proyecto con AXPO (principal compañía eléctrica Suiza).

Miguel Carrión ha sido director de tres tesis doctorales finalizadas y es director de 1 tesis doctoral en elaboración. Finalmente, Miguel Carrión es revisor habitual de varias revistas indexadas en JCR de reconocido prestigio en los campos de los sistemas de energía eléctrica y de la investigación operativa (con 304 revisiones verificadas en Web of Science) y es editor asociado de la revista Sustainability.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Diez publicaciones relevantes de artículos en revistas se incluyen a continuación. Por claridad, los coautores pertenecientes al grupo de investigación del proyecto se resaltan en color azul, y los coautores pertenecientes al grupo de trabajo del proyecto se resaltan en color verde.

1. H. Gómez-Villarreal, M. Cañas-Carretón, R. Zárate-Miñano and M. Carrión, "Generation Capacity Expansion Considering Hydrogen Power Plants and Energy Storage Systems," in *IEEE Access*, vol. 11, pp. 15525-15539, 2023. <https://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3244343> (4 citas)
2. D. V. Pombo, J. Martínez-Rico, M. Carrión and M. Cañas-Carretón, "A Computationally Efficient Formulation for a Flexibility Enabling Generation Expansion Planning," in *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 14, no. 4, pp. 2723-2733, July 2023, <https://doi.org/10.1109/TSG.2022.3233124>. (5 citas)
3. M. Cañas-Carretón and M. Carrión, "Generation Capacity Expansion Considering Reserve Provision by Wind Power Units," in *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 35, no. 6, pp. 4564-4573, Nov. 2020, doi: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2020.2994173> (21 citas)
4. M. Carrión, "Determination of the Selling Price Offered by Electricity Suppliers to Electric Vehicle Users," in *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 10, no. 6, pp. 6655-6666, Nov. 2019, doi: <https://doi.org/10.1109/TSG.2019.2909856> (9 citas)
5. M. Carrión, Y. Dvorkin and H. Pandžić, "Primary Frequency Response in Capacity Expansion With Energy Storage," in *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 33, no. 2, pp. 1824-1835, March 2018, doi: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2017.2735807> (47 citas)
6. M. Carrión, R. Zárate-Miñano, "Operation of renewable-dominated power systems with a significant penetration of plug-in electric vehicles", *Energy*, vol. 90, 827-835, 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.07.111> (40 citas)
7. R. Domínguez, M. Carrión, G. Oggioni, "Planning and operating a renewable-dominated European power system under uncertainty," in *Applied Energy*, vol. 258, 113989, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.113989> (43 citas)
8. J. M. Morales, S. Pineda, A. J. Conejo, M. Carrión, Scenario Reduction for Futures Market Trading in Electricity Markets, *IEEE Transactions on Power Systems*, 24 (2), 878-888, 2009, doi: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2009.2016072> (234 citas)
9. M. Carrión, J. M. Arroyo, A. J. Conejo, A Bilevel Stochastic Programming Approach for Retailer Futures Market Trading, *IEEE Transactions on Power Systems*, 24, 1446-1456, 2009, doi: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2009.2019777> (199 citas)
10. M. Carrión, J. M. Arroyo, A Computationally Efficient Mixed-Integer Linear Formulation for the Thermal Unit Commitment Problem, *IEEE Transactions on Power Systems*, 21 (3), 1371-1378, 2006, doi: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2006.876672> (1,344 citas)

Dos libros en los que he participado como coautor son:

1. L. Baringo, M. Carrión, R. Domínguez, Electric Vehicles and Renewable Generation. Power System Operation and Planning under Uncertainty. International Series in Green Energy and Technology, Springer, 2023, ISBN: 978-3-031-09078-3
2. A. J. Conejo, M. Carrión, J. M. Morales, Decision Making Under Uncertainty in Electricity Markets, International Series in Operations Research & Management Science, Springer, New York, 2010, ISBN: 978-1-4419-7421-1

C.2. Proyectos

A continuación se incluyen los proyectos en los que he participado como investigador principal:

1. Autores: Carrión, Miguel; Zárate, Rafael; Cañas-Carretón, Miguel; Hernández, Gabriel; Domínguez, Ruth; Conejo, Antonio; Milano, Federico; Oggioni, Giorgia.
Título del proyecto: Planificación y operación de sistemas eléctricos renovables acoplados con sistemas de hidrógeno.
Investigador principal: Miguel Carrión, Rafael Zárate
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración desde: 01/09/2024 hasta 31/08/2027
Cuantía de la subvención: 87.500,00 €
2. Autores: Carrión, Miguel; Zárate, Rafael; Cañas-Carretón, Miguel, Domínguez, Ruth; Conejo, Antonio; Milano, Federico; Oggioni, Giorgia.
Título del proyecto: Planificación de sistemas eléctricos técnica y económicamente viables dominados por fuentes renovables intermitentes.
Investigador principal: Miguel Carrión
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración desde: 01/06/2020 hasta 31/05/2023
Cuantía de la subvención: 48.400,00 €
3. Autores: Carrión, Miguel; Zárate, Rafael; Domínguez, Ruth; Morales, Juan Miguel.
Título del proyecto: Gestión de vehículos eléctricos en redes inteligentes basadas en energías renovables
Investigador principal: Miguel Carrión
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Duración desde: 01/01/2016 hasta 31/12/2018
Cuantía de la subvención: 101.640,00 €
4. Autores: Carrión, Miguel; Conejo, Antonio; Baringo, Luis; Domínguez, Ruth; Morales, Juan Miguel.
Título del proyecto: Operation and Planning of 100% Renewable Energy Systems (DPI-31013)
Investigador principal: Miguel Carrión
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Duración desde: 01/01/2013 hasta: 31/12/2015
Cuantía de la subvención: 50.000,00 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

El candidato ha participado en 5 proyectos de transferencia con empresas del sector eléctrico. tres de estos proyectos de investigación con participación como investigador son:

1. Autores: Conejo, Antonio; Carrión, Miguel
Título del proyecto: Estudio del Impacto en el Mercado Eléctrico de la Flexibilidad de la Demanda
Investigador principal: Antonio J. Conejo, Miguel Carrión
Entidad financiadora: Gas Natural Comercializadora
Duración desde: 01/03/2014 hasta: 31/07/2014, Cuantía de la subvención: 41.261 €
2. Autores: Conejo, Antonio; Carrión, Miguel; Milano, Federico
Título del proyecto: Switzerland 100% Supplied from Renewable Energy Sources till 2050 (FROSCHE)
Investigador principal: Antonio J. Conejo

Entidad financiadora: AXPO HOLDING AG

Duración desde: 01/01/2010 hasta: 31/07/2010, Cuantía de la subvención: 86.140 €

3. Autores: Conejo, Antonio; Carrión, Miguel; Mínguez, Roberto
Título del proyecto: Obtención Coherente de Escenarios de Variables Estocásticas Dependientes (OCEVED)
Investigador principal: Antonio J. Conejo
Entidad financiadora: Unión Fenosa Generación
Duración desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2008
Cuantía de la subvención: 43.384 €

C.4. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

He participado en más de 48 participaciones en congresos internacionales. Contribuciones recientes son:

1. M. Carrión, R. Zárate-Miñano, "Generation and storage capacity expansion problem considering cost recovery of new units", INFORMS Annual Meeting 2023, October 2023, Phoenix, USA (ponencia invitada)
2. M. Carrión, H. Gómez-Villarreal, M. Cañas-Carretón, R. Zárate-Miñano, "Stochastic Generation Capacity Expansion Considering Hydrogen-fired Gas Turbines", INFORMS Annual Meeting 2022, Octubre 2022, Indianapolis, EEUU (presentación oral)
3. M. Carrión, H. Gómez-Villarreal, M. Cañas-Carretón, R. Zárate-Miñano, "Planning Future Power Systems Considering Hydrogen-Fired Gas Turbines", EURO 2022, Julio 2022, Espoo, Finlandia (ponencia invitada)
4. M. Carrión, H. Gómez-Villarreal, M. Cañas-Carretón, R. Zárate-Miñano, "The role of hydrogen in the design of future power systems", 2nd Edition VAME, Mayo 2022, Brescia, Italia (ponencia invitada)

Fecha y firma,