

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	25/01/2022
Nombre y apellidos	Manuel Burgos Payán		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería Eléctrica		
Dirección	Camino de los Descubrimientos, s/n.		
Teléfono	correo electrónico		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	18/11/2016
Espec. cód. UNESCO	3306, 3322.05		
Palabras clave	Ingeniería y Tecnología Eléctricas, Fuentes no Convencionales de Energía (Renovables)		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Industrial	Sevilla	1994
Ingeniero Industrial	Sevilla	1985

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

Tres sexenios de investigación, el último conseguido en 2018, y un sexenio tecnológico.

Director de siete tesis doctorales, cuatro de ellas con Mención de Doctor Europeo/Internacional.

Unos cincuenta artículos publicados en revistas indexadas en JCR (Scopus), dos de ellos en números especiales, y más de setenta comunicaciones en congresos internacionales, tres de ellos en ponencias invitadas (todos ellos con procesos de revisión por pares, la mayor parte publicados en congresos muy selectivos para la admisión de las publicaciones-Power System Computation Conference - PSCC, IEEE-PowerTech, o International Conference on the European Energy Market - EEM, entre otros-, cuyos Proceedings pasan a formar parte de bases de datos como IEEE Xplore o Scopus), con 1321 citas, siendo la media de estos últimos 5 años de 142 citas/año y con un índice *h* de 18 (Scopus).

- Scopus: 61 publicaciones con 1321 citas, distribuidas en los 5 últimos años 2021 (169), 2020 (121), 2019 (139), 2018 (136), 2017 (146), y un índice *h* de 19.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Profesor a tiempo completo en el Departamento de Ingeniería Eléctrica desde 1983, habiendo sido Secretario del mismo (1989-91, 1994-98), Miembro electo y de Dirección en la Junta de la ETSI (1989-97, 1998-02), Subdirector Coordinador de Actividades Docentes y Relaciones con los Alumnos de la ETSI (1998-02), así como Director del Secretariado de Calidad de la Universidad de Sevilla (2007-08).

Actualmente Catedrático de Universidad.

Coautor de numerosos documentos técnicos y memorias para empresas del sector eléctrico.

Participación como Investigador o Coordinador en más de cuarenta proyectos de investigación con financiación pública o privada.

Organizador local de la edición de 2007 de la *International Conference on Renewable Energy and Power Quality* – ICREPQ, en la E.T.S.I. de la U.S.

Revisor habitual de publicaciones científicas (revistas y congresos internacionales).

Colaborador habitual en la evaluación de proyectos de investigación presentados al Ministerio de Ciencia y Tecnología español.

Miembro fundador y copropietario de la Empresa de Base Tecnológica (*spin-off*) de la Universidad de Sevilla Ingelectus Innovative Solutions, S.L.

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

C.1. Publicaciones

1. V. Simón-Sempere, A. Simón-Gómez, M. Burgos-Payán and J. -R. Cerquides-Bueno, "Optimisation of Magnet Shape for Cogging Torque Reduction in Axial-Flux Permanent-Magnet Motors," in *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 36, no. 4, pp. 2825-2838, Dec. 2021, doi: 10.1109/TEC.2021.3068174.
2. J. M. Roldan-Fernandez, M. Burgos-Payan, J. M. Riquelme-Santos, Assessing the decarbonisation effect of household photovoltaic self-consumption, *Journal of Cleaner Production*, Volume 318, 2021, 128501, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128501>.
3. L. Endemaño-Ventura, J. Serrano González, J. M. Roldán Fernández, M. Burgos Payán, J. Manuel Riquelme Santos, Optimal energy bidding for renewable plants: A practical application to an actual wind farm in Spain, *Renewable Energy*, Volume 175, 2021, Pages 1111-1126, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.05.054>.
4. Roldan-Fernandez, J.-M.; Serrano-Gonzalez, J.; Gonzalez-Longatt, F.; Burgos-Payan, M. Impact of Spanish Offshore Wind Generation in the Iberian Electricity Market: Potential Savings and Policy Implications. *Energies*, 2021, 14, 4481. <https://doi.org/10.3390/en14154481>.
5. Acosta, M.N.; Gonzalez-Longatt, F.; Roldan-Fernandez, J.M.; Burgos-Payan, M. A Coordinated Control of Offshore Wind Power and BESS to Provide Power System Flexibility. *Energies* 2021, 14, 4650. <https://doi.org/10.3390/en14154650>.
6. Paramo-Balsa, P.; Roldan-Fernandez, J.M.; Burgos-Payan, M.; Riquelme-Santos, J.M. A Low-Cost Non-Intrusive Method for In-Field Motor Speed Measurement Based on a Smartphone. *Sensors* 2021, 21, 4317. <https://doi.org/10.3390/s21134317>.
7. Gonzalez-Rodriguez, A.G.; Serrano-González, J.; Burgos-Payán, M.; Riquelme-Santos, J.M. Realistic Optimization of Parallelogram-Shaped Offshore Wind Farms Considering Continuously Distributed Wind Resources. *Energies* 2021, 14, 2895. <https://doi.org/10.3390/en14102895>.
8. J. M. Roldán-Fernández, M. Burgos-Payán, J. M. Riquelme-Santos, Impact of domestic PV systems in the day-ahead Iberian electricity market, *Solar Energy*, Volume 217, 2021, Pages 15-24, <https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.01.065>.
9. Serrano González, J.; Burgos Payán, M.; Riquelme Santos, J.M.; González Rodríguez, Á.G. Optimal Micro-Siting of Weathervaning Floating Wind Turbines. *Energies* 2021, 14, 886. <https://doi.org/10.3390/en14040886>.
10. J. M. Roldán Fernández, M. Burgos Payán, J. M. Riquelme Santos, Profitability of household photovoltaic self-consumption in Spain, *Journal of Cleaner Production*, Volume 279, 2021, 123439, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123439>.
11. Burgos Payan, Manuel, Roldán Fernández, Juan Manuel, Maza Ortega, Jose Maria, Riquelme Santos, Jesus M.: Techno-economic optimal power rating of induction motors. *Applied Energy*. 2019. Vol. 240. Pag. 1031-1048. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.02.016>.
12. Roldán Fernández, Juan Manuel, Gómez Quiles, Catalina, Merre, Adrien, Burgos Payan, Manuel, Riquelme Santos, Jesus M.: Cross-Border Energy Exchange and Renewable Premiums: The Case of the Iberian System. *Energies*. 2018. Vol. 11. Núm. 12. <https://doi.org/10.3390/en11123277>
13. Serrano González, Javier, Burgos Payan, Manuel, Riquelme Santos, Jesus M., Almeida, J.: Minimising the levelised cost of energy and grid impact by multi-objective optimisation of wind turbine sizing. *Renewable Energy & Power Quality Journal*. 2018. Vol. 1. Núm. 16. Pag. 403-406. <https://doi.org/10.24084/repqj16.325>
14. Javier Serrano González, Manuel Burgos Payán, Jesús Manuel Riquelme Santos, Optimal design of neighbouring offshore wind farms: A co-evolutionary approach, In

Applied Energy, Volume 209, 2018, Pages 140-152, ISSN 0306-2619, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.10.120>.

15. Javier Serrano González, Ángel Luis Trigo García, Manuel Burgos Payán, Jesús Riquelme Santos, Ángel Gaspar González Rodríguez, Optimal wind-turbine micro-siting of offshore wind farms: A grid-like layout approach, In Applied Energy, Volume 200, 2017, Pages 28-38, ISSN 0306-2619, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.05.071>.
16. Juan Manuel Roldán Fernández, Manuel Burgos Payán, Jesús Manuel Riquelme Santos, Ángel Luis Trigo García, 2017. "The voluntary price for the small consumer: Real-time pricing in Spain", Energy Policy, Volume 102, March 2017, Pages 41-51, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.11.040>.
17. V. Simon Sempere, M. Burgos Payán y J.R. Cerquides Bueno, 2017. "Cogging Torque Cancellation by Magnet Shaping in Surface-Mounted Permanent-Magnet Motors", IEEE Transactions on Magnetics (ISSN: 0960-1481), vol. 99, no. PP, pp. 1-10 (doi: 10.1109/TMAG.2017.2676090), <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7866847&isnumber=4479871>
18. Juan Manuel Roldán Fernández, Manuel Burgos Payán, Jesús Manuel Riquelme Santos, Ángel Luis Trigo García, 2016. "Renewable generation versus demand-side management. A comparison for the Spanish market", Energy Policy, Volume 96, September 2016, Pages 458-470, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.06.014>.
19. V. Simon Sempere, M. Burgos Payán y J.R. Cerquides Bueno, 2015. "Cogging Torque Measurement Using the Electromotive Force in Surface-Mounted Permanent-Magnet Motors", IEEE Transactions on Magnetics (ISSN: 0960-1481), vol. 51, no. 7, pp. 1-10 (doi: 10.1109/TMAG.2015.2394477), <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7018043&isnumber=4479871>
20. J. Serrano González, M. Burgos Payán, J. Riquelme Santos, Á. G. González Rodríguez, "Maximizing the overall production of wind farms by setting the individual operating point of wind turbines", Renewable Energy, Volume 80, August 2015, Pages 219-229, ISSN 0960-1481, <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2015.02.009>.
SCOPUS. Índice de impacto (SJR): 2.98.
WoS. Índice de impacto (JCR): 3.47. Posición de la revista: 20/89 Q1
21. Angel G. Gonzalez-Rodriguez, Manuel Burgos-Payan, Jesus Riquelme-Santos, Javier Serrano-Gonzalez, "Reducing computational effort in the calculation of annual energy produced in wind farms", Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 43, March 2015, Pages 656-665, ISSN 1364-0321, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.11.024>.

C.2. Proyectos

1. Hysgrid+ *Desarrollo De Comunidades Locales Energéticamente Positivas Con Sistemas Híbridos De Generación Renovable Y Almacenamiento. Centro de Excelencia Cervera en la tecnología Transición Energética.* (CER-20191019). 2020-2023
2. Optimización de la Planificación de las Interconexiones para la Integración del Mercado Europeo con gran Penetración Renovable
Entidad Financiadora: ENE2016-77650-R. Ministerio de Economía y Competitividad.
Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i
Duración Desde: 30.12.2016 Hasta: 29.12.2019
Investigador Principal: Catalina Gomez Quiles y Jesús Manuel Riquelme Santos
Presupuesto: 70.000 €
3. Offshore2Grid: Integración de potencia offshore en la red eléctrica.
Entidad Financiadora: IDEA-CTA
Entidades Participantes: Abengoa Research, Green Power Technologies, S.L., Telvent Energia, S.A. y Abengoa Seapower, S.A.
Duración Desde: enero 2014 Hasta diciembre 2015
Investigador Principal: Antonio Gómez Expósito
Presupuesto: 50.000 €.
4. PENELOPE (Tarea integrada en el proyecto ODISEO)

- Entidad Financiadora: FEDER-INTERCONNECTA
Participan: EADS Construcciones Aeronáuticas, S.A., Sintorsa, S.A.
Duración desde: 2013 hasta 2015
Investigador Principal: Manuel Burgos Payán
Presupuesto: 106.100 €.
5. Optimización de la planificación integral y operación de parques eólicos: incorporación de la incertidumbre en la información
Entidad Financiadora: ENE2011-27984. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Duración Desde: 2011 Hasta: 2014
Investigador Principal: Manuel Burgos Payan
Presupuesto: 90.750 €
6. FACTS/HVDC: Optimización y control de sistemas de energías renovables para mejorar su integración en la Red Eléctrica Andaluza.
Entidad Financiadora: Proyecto de Excelencia - Junta de Andalucía. Referencia: P09-TEP-5170
Duración Desde: Febrero 2010 Hasta: Febrero 2014
Investigador Principal: Antonio Gómez Expósito
Presupuesto: 309.667,68 €.
7. Planificación y Operación Óptima de Parques Eólicos.
Entidad Financiadora: ENE2007-66072/ALT. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Duración Desde: 2007 Hasta: 2010
Investigador Principal: Jesús Riquelme Santos
Presupuesto: 95590 €
8. Distribución Energética Inteligente Segura y Eficiente (DENISE).
Entidad Financiadora: Programa Cenit (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Técnica), del Ministerio de Industria
Duración Desde: 2007 Hasta: 2010
Investigador Principal: Liderado por Endesa
Presupuesto: 30 millones €
9. Diseño y control de equipos para la mitigación de perturbaciones provocadas por cargas eléctricas. ENE2004-06117
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Duración desde: 2004 hasta: 2007
Presupuesto: 35.305 €
Investigador responsable: Dr. D. José Antonio Rosendo Macías

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Modelos de Deep Learning para sistemas de energía renovable: predicción de generación y mantenimiento preventivo y predictivo ([CEI20_00015](#)). 2020-2022
Investigador Responsable: José Cristóbal Riquelme Santos
2. STM: Desarrollo de sistema integrado para instalaciones renovables multitecnología con sistemas avanzados de control para la integración en red y regulación secundaria ([PI-1769/12/2018](#))
Empresa/Administración Financiadora: Isotrol
Duración desde: Enero 2018 hasta: Diciembre 2019
Investigador Responsable: Jesús Riquelme Santos
3. SIBILA-Tecnologías para la optimización de las estrategias de participación de las energías renovables en mercados mayoristas ([PI-1654/12/2016](#))
Empresa/Administración Financiadora: Isotrol
Duración desde: Septiembre 2016 hasta: Marzo 2018
Investigador Responsable: Jesús Riquelme Santos
4. VICTORIA-Vehicle Initiative Consortium for Transport Operation and Road Inductive Applications_ITC-20131047 ([PI-1354/2014](#))
Empresa/Administración Financiadora: Isotrol
Duración desde: Septiembre 2014 hasta: Diciembre 2015
Investigador Responsable: Manuel Burgos Payán