

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	08/04/2022
---------------	------------

Nombre y apellidos	CATALINA GÓMEZ QUILES		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Eléctrica		
Dirección	Av. De los Descubrimientos, S/N. CP 41907. Sevilla. España		
Teléfono	954481273	Correo electrónico	catalinagg@us.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	18-12-2019
Espec. cód. UNESCO	330699		
Palabras clave	Modelos matemáticos. Sistemas de potencia. Mercados eléctricos.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla, España	2007
Master of Engineering	McGill University, Montreal, QC, Canada	2009
Doctorado en Ingeniería	Universidad de Sevilla, España	2012

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

Indicador	Medida
Sexenios	1 concedido en julio 2015
Citas totales(*)	1057
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1) (*)	13
Índice h	12

(\*) Publicaciones en Q1: Web of Science de Thomson Reuters; Recuento de citas: Google Scholar.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Doctorada en Ingeniería con Mención Internacional en febrero 2012 en la Universidad de Sevilla (U.S.), tras un Master of Engineering, en McGill University, Canadá; y habiéndose graduado en diciembre de 2006 en Ingeniería Industrial en la E.T.S.I, U.S. Durante los últimos cursos de la licenciatura, colaboró en el Dpto. de Ingeniería Eléctrica (alumna interna y beca de colaboración).

Desde 2009 pertenece al grupo de investigación Sistemas Eléctricos de Potencia, (TEP-196), y ha ocupado los siguientes puestos docentes en la U.S.: Profesora Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor, Profesor Ayudante Doctor, Profesor Ayudante, Personal Docente Investigador (FPI).

Tiene 15 publicaciones en revistas, 14 de ellas en JCR, y otra en *Open Access*: Proceedings of the IEEE (1), Energy Policy (1), IEEE Trans. Power Systems (7), IEEE Trans. on Smart Grids (2), Electric Power Systems Research (1), Algorithms (1), Energies (1), IEEE Access (1).

Entre otros méritos, ha colaborado en 2 capítulos de libro internacionales, tiene 15 publicaciones en congresos internacionales, y ha colaborado en un total de 27 proyectos de investigación (europeos, nacionales y autonómicos, privados y públicos). Acumula 2 años de estancias de investigación en el extranjero: 4 meses en 'Réseau de Transport d'Électricité' (RTE-France), en Francia, y el resto en McGill University, Montreal, Canadá.

Ha recibido el Premios para Investigadores Jóvenes de la Real Academia Sevillana de Ciencias 2016; la Medalla de la Real Academia de Ingeniería a Jóvenes Investigadores 2015; el Premio Extraordinario de Doctorado de la U.S.; y el Premio Endesa al mejor Proyecto Fin de Carrera; la Beca de Formación de Personal Investigador (FPI), MICINN, 2009-2011; y la Beca TALENTIA, de la Junta de Andalucía, 2007-2009.

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

### C.1. Publicaciones

1. H.A. Gil, C. Gómez-Quiles, A. Gómez-Expósito, J. Riquelme, “Forecasting Prices in Electricity Markets: Needs, Tools and Limitations”, capítulo del libro “Handbook of Networks in Power Systems I: Optimization, Modeling, Simulation and Economic Aspects”, editado por Panos M. Pardalos, Mario V. F. Pereira, Niko A. Iliadis, Steffen Rebennack y Alexey Sorokin, **Springer**, 2012, ISBN 978-3-642-23192-6.
2. A. Gómez-Expósito, A. Troncoso, C. Gómez-Quiles, J.M. Riquelme, J.L. Martínez, J.C. Riquelme, “Application of the Weighted Nearest Neighbor Method to Power System Forecasting Problems”, capítulo del libro “Forecasting in Power Systems”, editado por M. El-Hawary, para la serie Advances in Electric Power and Energy Systems: Power System Engineering, de **IEEE Press Series on Power Engineering, John Wiley & Sons**, 2012. ISBN: 1118171349, 9781118171349.
3. C. Gomez-Quiles; A. Gomez-Expósito, "Fast Determination of Saddle-Node Bifurcations via Parabolic Approximations in the Infeasible Region," *IEEE Transactions on Power Systems*, vol.PP, no.99, pp.1-1. doi: 10.1109/TPWRS.2017.2656023
4. C. Gómez-Quiles, A. Gómez-Expósito and W. Vargas, "Computation of Maximum Loading Points via the Factored Load Flow," in *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 31, no. 5, pp. 4128-4134, Sept. 2016. doi: 10.1109/TPWRS.2015.2505185
5. Gómez-Expósito, A.; Gómez-Quiles, C.; “Factorized Load Flow”, *IEEE Transactions on Power Systems*, vol.28, no.4, pp.4607,4614, Nov. 2013.
6. Gómez-Quiles, C.; Gil, H.A.; de la Villa Jaén, A.; Gómez-Expósito, A.; “Equality-Constrained Bilinear State Estimation”, *IEEE Transactions on Power Systems*, vol.28, no.2, pp.902,910, May 2013.
7. Gómez-Quiles, C.; Gil, H.A.; “The Value of Wind Resource Geographic Diversity for Wind Farm Profitability”, *IEEE Transactions on Power Systems*. vol.27, no.4, pp.2074, 2083, Nov. 2012.
8. Gil, H. A.; Gómez-Quiles, C.; Riquelme J.M.; “Large-Scale Wind Power Integration And Wholesale Electricity Trading Benefits: Estimation Via An Ex Post Approach”, *Energy Policy*, vol. 41, pp. 849-859, 2012.
9. Gómez-Quiles, C.; Gil, H. A.; "Price and Resource-Related Uncertainty in the Estimation of the Revenue of a Wind Farm", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 26, no. 4, pp. 2074-2083, Nov. 2011.
10. Gómez-Expósito, A.; Abur, A.; de la Villa Jaén, A.; Gómez-Quiles, C.; “A Multi- Level State Estimation Paradigm for Smart Grids”. *Proceedings of the IEEE. Special Issue on Smart Grids*, vol. 99, pp. 952-976, Junio 2011.

### C.2. Proyectos

1. **Diciembre 2016 – noviembre 2018:** “Optimización de la planificación de las interconexiones para la integración del Mercado europeo con gran penetración renovable”. ENE2016-77650-R. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016. Participación: IP. Presupuesto: 70.000 €.
2. **Diciembre 2015 – noviembre 2018:** “Diseño, desarrollo y demostración de una micro-red inteligente y activa”. PCIN-2015-043. Plan Estatal 2013-2016 Retos - Programación Conjunta Internacional. Participación: Investigadora. ENE2013-48428-C2-1-R. **Ministerio de Ciencia e Innovación**. Investigador principal: Pedro Luís Cruz Romero. Participación: Investigadora. Cuantía: 91.960 €.
3. **Marzo 2013 – marzo 2016:** “Cambiadores de Tomas Estáticos para Transformadores de Potencia” (CATEST), TEP-7411. **Proyecto de Excelencia** de la Junta de Andalucía. Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Participación: Investigadora. Cuantía: 205.160 €.

4. **Febrero 2010 – febrero 2014:** “*Optimización y Control de Sistemas de Energías Renovables para Mejorar su Integración en la Red Eléctrica Andaluza*”, P09-TEP-5170. **Proyecto de Excelencia** de la Junta de Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas). Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Cuantía: 309.667 €. Participación: Investigadora.

5. **Febrero 2010 – diciembre 2012:** “*Cambiador de tomas en carga para redes de distribución activas de energía eléctrica*” (CASCADA), **Programa INNPACTO 2010**, Ref. IPT-120000-2010-19, **Ministerio de Ciencia e Innovación**. Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Participación: Investigadora. Cuantía: 325.999 €.

6. **Enero 2009 – julio 2012:** Proyecto del **7º programa Marco de la Unión Europea**, PI0170/2008, “*Pan European Grid Advanced Simulation and State Estimation*”, (PEGASE). Investigador principal: Stephane Rapoport, Tractebel. Participación: Investigadora. Cuantía: 13.593.171,76 €. **Transferencia tecnológica:** desarrollo del software ‘Two Step State Estimator’: estimador de estado multinivel para el sistema europeo, con derechos cedidos a Red Eléctrica de España (REE) según contrato proyecto Pegase.

7. **Enero 2009 – junio 2011:** Proyecto del **Plan Nacional de I+D:** “*Aplicación de Técnicas de Estimación de Estado en Sistemas Eléctricos de Distribución*”, ENE2007-62997, del **Ministerio de Educación y Ciencia**. Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Participación: Investigadora. Cuantía: 104.060,00 €.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. **Mayo 2015 – septiembre 2016:** “*Sistema de previsión de demanda de vehículos Eléctricos*” (CECOVEL). PI-1412/2015. Financiado por **Red Eléctrica de España**. Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Cuantía: 105.000 €. Actualmente colaborando en desarrollo de prototipo predictor de consumo de vehículos eléctricos para ser implementado en el centro de control de vehículos eléctricos de REE.

2 **Febrero 2015 – marzo 2015:** “*Estudio de las interconexiones submarinas entre España y el resto de Europa*”. ES-1385/2015. Contratado por **Abengoa, S.A.** Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Cuantía: 20.000 €.

3. **Noviembre 2013 – mayo 2015:** “*Smart Business Park*” (SBP). PI-1357/2014. Contratado por **Endesa Ingeniería, S.L.** Investigador principal: José Antonio Rosendo. Cuantía: 155.000 €. Prototipo planificador para la gestión óptima de consumo en la red eléctrica de un parque empresarial inteligente, incluyendo gestión de vehículos eléctricos, almacenamiento, y generación fotovoltaica. Desarrollado dentro del proyecto SBP, y cedido a Endesa.

4. **Mayo 2013 – diciembre 2015:** “*Plataforma Integral de Energías Renovables*” (PLATER). PI-0850/2013. Financiado por **Isotrol**. Investigador principal: Jesús Manuel Riquelme Santos. Cuantía: 50.000 €

5. **Enero 2013 – julio 2014:** “*Grid-Constrained Electric Market Simulator*” (GEMS). PI-1120/2013. Financiado por **Isotrol y Endesa**. Investigador principal: Jesús Riquelme Santos. Cuantía: 53.259,00. Desarrollo reciente, dentro del proyecto ‘Grid-Constrained Electric Market Simulator’ (GEMS), de un simulador de mercado eléctrico europeo, único en el mercado, que reproduce el funcionamiento del algoritmo de casación Euphemia teniendo en cuenta datos del total de mercados acoplados (restricciones y normas de los distintos países), adquirido hasta la fecha por Endesa, EDP y Gas Natural Fenosa.

6. **Enero 2012 – diciembre 2014:** “*Algoritmo de casación de ofertas del mercado diario en Sistemas Interconectado*”, (COSMOS) ref. PI-0850/2011. Financiado por **Endesa**. Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Cuantía: 75.000 €.

7. **Enero 2009 – diciembre 2010:** Proyecto CENIT “*DENISE*”, subproyecto **Endesa Servicios** (PI-0596/2007), y subproyecto **Isotrol** (PI-0598/2007). Investigador principal: Antonio Gómez Expósito. Cuantía: 1.375.000 €. Software desarrollado, junto con AICIA e ISOTROL, a través de proyecto DENISE. Derechos cedidos a Isotrol.