

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		29/01/2020
Nombre y apellidos	M. Socorro García Cascales			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5124-2014		
	Código Orcid	0000-0003-3157-9919		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Politécnica de Cartagena		
Dpto./Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial Dpto Electrónica Tecnología de Computadoras y Proyectos		
Dirección	Antiguo Hospital de Marina, C/Dr Fleming s/n 30201 Cartagena		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:Socorro.garcía@upct.es">Socorro.garcía@upct.es</a>	
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	26/12/2017
Espec. cód. UNESCO	1209.04: Teoría y procesos de decisión; 3310: Tecnología Industrial; 3322.05: Tecnología Energética		
Palabras clave	Sistemas de Ayuda a la Decisión en aplicaciones industriales, Métodos de decisión Multicriterio y Soft Computing en Proyectos de Ingeniería y Dirección y Gestión de proyectos, Energías Renovables, Gestión de Proyectos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Técnico Industrial	Universidad de Murcia	1997
Ingeniería Industrial	Universidad Politécnica de Cartagena	2001
Doctorado Tecnologías Industriales	Universidad Politécnica de Cartagena	2009

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

Número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido: 2 (2015)

Nº Tesis doctorales dirigidas: 2 (5 en dirección)

Citas totales: 842 (Scopus) 1312 (Google scholar) 1072 desde 2014 (google Scholar)

Índice h: 14 (Scopus), 16 (Google scholar)

Promedio citas/año últimos 5 años: 130 (Scopus)

Publicaciones totales en JCR: 25

Publicaciones totales en el primer cuartil Q1: 14

<http://goo.gl/s8Gn1M>

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

M. Socorro García Cascales es Ingeniera Industrial y Doctora Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Cartagena, Murcia 2009. Recibió el premio extraordinario de Doctorado en 2010 y Profesora de Referencia del Espacio Europeo de Educación Superior Curso 2011/2012. Es profesora Titular de Universidad del Dpto Electrónica Tecnología de Computadoras y Proyectos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), actualmente en posesión de tres quinquenios docentes y dos sexenios de investigación. Es miembro del grupo de investigación Modelos de Decisión y Optimización (MODO) de la Universidad de Granada UGR y en el proyecto de Excelencia Quantum Energy de la UPCT. Ha publicado 26 artículos in revistas científicas de impacto, 20 capítulos de libros y posee más de 60 publicaciones en congresos nacionales e internacionales. Actualmente forma parte del proyecto de investigación “Análisis de modelos de movilidad y Energías Renovables basados en Inteligencia Computacional: Aplicaciones en el ámbito de las Ciudades Sostenibles. (AMERICA)” en colaboración con la UGR y del proyecto regional “Quantum Energy” en la UPCT. Su ámbito de investigación actualmente es la Toma de Decisiones, los Sistemas de Ayuda a la Decisión, Soft Computing, Conjuntos y Sistemas Difusos, en aplicaciones de Proyectos de Ingeniería, Gestión de Proyectos Energías Renovables y Transición Energética.

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

- Desde Junio 2015-Septiembre 2018 Subdirectora de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena UPCT
- Entre Junio 2016-Septiembre 2016 Directora de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena UPCT
- Certified Project Management Associate (IPMA Level D®) - SP.13.D.462 OCDP/AEIPRO International Project Management Association.
- Premio a la Figura del Profesor de Referencia en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior Curso 2011/2012
- Evaluación favorable de 1er tramo investigador sexenio (2004-2009) y 2º tramo investigador sexenio (2010-2015)
- Evaluación favorable de tramos docentes a profesor laboral fijo: 1er tramo (03/12/2001-31/12/2006) 2º tramo (01/01/2007 - 31/12/2011) 3º tramo (01/1/2012-31/12/2016)
- Dirección de más de 60 proyectos fin de carrera en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPCT y Dirección de más de 30 Trabajos Fin de Master en el Master Universitario de Energías Renovables y Master Universitario de Ingeniería de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPCT
- Tutora de más de 65 alumnos en prácticas de empresa en diferentes sectores de la ingeniería Industrial.
- Desde Curso 2010/2011-Hasta 2014/2015 Coordinadora de 2 Equipos Docentes: Docencia Orientada a la Profesión y Coordinación multidisciplinar de proyectos reales. Entre Curso 2007/2008 hasta la fecha participante en 20 proyectos docentes o proyectos de innovación educativa.
- Participación en 12 proyectos de Investigación como investigadora: 3 regionales 8 nacionales y 1 europeo.
- Presidenta del comité organizador del 20th International Congress on Project Management and Engineering, Cartagena (Spain) 13-15 Julio 2016.

### **C.1. Publicaciones**

- Isabel C. Gil-García, M. Socorro García-Cascales, Ana Fernández-Guillamón and Angel Molina-García (2019) "Categorization and Analysis of Relevant Factors for Optimal Locations in Onshore and Offshore Wind Power Plants: A Taxonomic Review" *Journal of Marine Science and Engineering*, 7, 391; Pages 1-21.
- Alvaro Rubio-Aliaga; M Socorro Garcia-Cascales, Juan Miguel Sanchez-Lozano, Angel Molina-Garcia (2019) "Multidimensional Analysis of Groundwater Pumping for Irrigation Purposes: Economic, Energy and Environmental Characterization for PV Power Plant Integration" *Renewable Energy*, 138, Pages 174-186
- Verónica Campos-Guzmán; Nieves Espinosa; M. Socorro García-Cáscales; Antonio Urbina (2019) "Life Cycle Analysis with Multi-Criteria Decision Making: a review of approaches for the sustainability evaluation of renewable energy technologies" *Renewable & Sustainable Energy Reviews* 104, 343-366.
- Alvaro Rubio-Aliaga; M Socorro Garcia-Cascales, Juan Miguel Sanchez-Lozano, Angel Molina-Garcia (2019) "Net-Metering and Self-Consumption Analysis for Direct PV Groundwater Pumping in Agriculture: A Spanish Case Study" *Applied Sciences*, 9 (8) 1646
- Guido C. Guerrero-Liquet, Santiago Oviedo-Casado, Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales. Javier Prior and Antonio Urbina (2018) "Determination of the Optimal Size of Photovoltaic Systems by Using Multi-Criteria Decision-Making Method" *Sustainability*, 10(12), 4594;
- Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales. M.Teresa Lamata (2016) "GIS-Based onshore wind farm site selection using Fuzzy Multi-Criteria Decision Making methods. Evaluating the case of Southern Spain" *Applied Energy* 171 (86-102)

- Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales. M.Teresa Lamata (2016) “Comparative TOPSIS-ELECTRE TRI methods for optimal sites for photovoltaic solar plants” *Journal Cleaner Production* 127 (387-398)
- Guido C. Guerrero-Liquet, Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales. M.Teresa Lamata, José Luis Verdegay (2016) “Decision-Making for Risk Management in Sustainable Renewable Energy Facilities: A Case Study in the Dominican Republic” *Sustainability* 8, 455
- Rubio-Aliaga, J. M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales, M. Benhamou, A. Molina-García (2016) “GIS based solar resource analysis for irrigation purposes: Rural areas comparison under groundwater scarcity conditions” *Solar Energy Material and Solar Cells* 156 (128-139)
- Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales. M.Teresa Lamata (2015) “Evaluation of optimal sites to implant solar thermoelectric power plants” *Computer and Industrial Engineering* 87, 343-355.
- Gino de Jesús Roa-Escalante, J.M. Sánchez-Lozano, Juan-Gabriel Faxas, M. Socorro García-Cascales Antonio Urbina (2015) “The effects of photovoltaic electricity injection into microgrids: combination of geographical information systems, multicriteria decision methods and electronic control modelling” *Energy Conversion Management* 96, 89-99.
- Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales, M.Teresa Lamata (2014) “Identification and selection of potential sites for onshore wind farms development in Region of Murcia, Spain” *Energy* 73, 311-324.
- Lucía Serrano-Luján, Nieves Espinosa, Juan M. Sánchez-Lozano, M. Socorro García-Cascales, Antonio Urbina (2013) “Environmental benefits of Parking-Integrated Photovoltaics: a 222 kWp experience.” *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*
- Juan M. Sánchez-Lozano, Jerónimo Teruel-Solano, Pedro L. Soto-Elvira, M. Socorro García-Cascales. (2013) “Geographical Information Systems (GIS) and Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods for the evaluation of solar farms locations: case study in south-eastern Spain”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 24, 544-556.
- M. Socorro García-Cascales, M. Teresa Lamata. (2012) “On rank reversal and TOPSIS method” *Mathematical and Computer Modelling* 56, 123-132.
- M. Socorro García-Cascales, M. Teresa Lamata Jiménez. J. Miguel Sanchez-Lozano. (2012) “Evaluation of photovoltaic technologies in a multi-criteria decision making process” *Annals of Operational Research* 199, 373-391.
- Elio Cables M. Socorro García-Cascales, M. Teresa Lamata. (2012) “The LTOPSIS: An alternative to TOPSIS decision-making approach for linguistic variables” *Expert System with Applications* 39 (2), 2119-2126.
- M. Socorro García-Cascales, M. Teresa Lamata (2011) “Multi-criteria analysis for a maintenance management problem in an engine factory: Rational choice”. *Journal of Intelligent Manufacturing* (22), 779-788.
- M. Dolores Gómez-López, M. Socorro García-Cascales, Eduardo Ruiz-Delgado (2010) “Situations and problems of renewable energy in the Region of Murcia, Spain”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 14, 1253-1262.
- M. Socorro Garcia-Cascales, M. Teresa Lamata (2009) “Selection of a Cleaning System for Engine Maintenance based on the Analytic Hierarchy Process”. *Computers and Industrial Engineering* 56 (4) 1442-1451.

## **C.2. Proyectos**

- Título del proyecto: Análisis de modelos de movilidad y Energías Renovables basados en Inteligencia Computacional: Aplicaciones en el ámbito de las Ciudades Sostenibles. (AMERICA) Entidad financiadora: DGICYT TIN2017-86647-P Entidades participantes: Universidad de Granada, Duración, desde: 2018 hasta: 2020 Cuantía de la subvención: 60.137 € Investigador responsable: Jose Luis Verdegay Galdeano y David Pelta Número de investigadores participantes: 6

- Título del proyecto: Quantum Energy, Entidad financiadora: Fundación SENECA Grupos de Investigación de Excelencia 19882/GERM/15 Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena  
Duración, desde: 2016 hasta: 2020 Cuantía de la subvención: 200.000 €  
Investigador responsable: Antonio Urbina, Javier Prior  
Número de investigadores participantes: 13 Tipo de participación: Investigador
- Título del proyecto: Modelos de optimización y Decisión: Aplicaciones y Soluciones para una Sociedad Segura y Sostenible (MODAS 4) Entidad financiadora: DGICYT TIN2014-55024-P Entidades participantes: Universidad de Granada,  
Duración, desde: 2015 hasta: 2018 Cuantía de la subvención: 61.400 €  
Investigador responsable: Jose Luis Verdegay Galdeano y David Pelta  
Número de investigadores participantes: 6. Tipo de participación: Investigador
- Título del proyecto: Proyecto Europeo ENERING Entidad financiadora: LIFE11 ENV/ES/542. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena UPCT, Instituto de Fomento de la Región de Murcia INFO, Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente (CETENMA), Centro Tecnológico de la Construcción (CTCON), Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia (COIIRM)  
Duración, desde: 2012, hasta: 2014 Socio principal: INFO  
Cuantía de la subvención: 151.688,00 € (UPCT) 2.044.339,90€ (Total)  
Investigador responsable (UPCT): Ángel Molina García  
Número de investigadores participantes: 8. Tipo de participación: Investigador
- Título del proyecto: Viabilidad de las Aplicaciones de la Soft Computing en Áreas Sostenibles (VASCAS) Entidad financiadora: Junta de Andalucía P11-TIC-8001  
Entidades participantes: Universidad de Granada  
Duración, desde: 2011 hasta: 2015 Cuantía de la subvención: 177.119,55 €  
Investigador responsable: Maite Lamata Jimenez  
Número de investigadores participantes: 6. Tipo de participación: Investigador
- Título del proyecto: Aplicabilidad de la Soft Computing en Entornos Tecnológicos Avanzados: Sostenibilidad (ASCETAS). Entidad financiadora: DGICYT TIN2011-27696-C02-01. Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad de Murcia. Duración, desde: 2012, hasta: 2014. Cuantía de la subvención: 31.218 €  
Investigador responsable: Jose Luis Verdegay Galdeano  
Número de investigadores participantes: 15. Tipo de participación: Investigador

### **C.5. Premios**

Premio Extraordinario de Doctorado Curso 2009/2010

### **C.6. Participación en comités y representaciones internacionales**

*Editora invitada:* Sustainability (MDPI) Special Issue Soft Computing in Sustainability  
*Revisora en Revistas indexada JCR:* Energy Conversion Management, Robotics and Computer Integrated Manufacturing, European Journal of Operational Research, Computers and Mathematics with Applications, Computers and Industrial Engineering, Omega The International Journal of Management Science, Energy Strategy Review, Information Sciences, Information Systems, Fuzzy Sets and Systems, Soft Computing, International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, International Journal of Information Technology & Decision Making, Revista Dyna Ingeniería e Industria, Sustainability, Energies,  
*Revisora otras revistas:* Advances in Fuzzy Systems, Journal of Applied Mathematics, SpringerPlus, Iranian Journal of Fuzzy Systems  
*Comités Científicos:* International Congress on Project Engineering (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018)

### **C.7... Otros**