



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
Una manera de hacer Europa

Fecha del CVA	25/05/2018



## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	MANUEL GIL ORTEGA LINARES		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-5331-2015	
	Código Orcid	0000-0002-5463-2455	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería de Sistemas y Automática		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954486037	correo electrónico	mortega@us.es
Categoría profesional	Profesor titular de universidad	Fecha inicio	14/08/2008
Espec. cód. UNESCO	331102		
Palabras clave	Control de procesos, control robusto, control no lineal		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. DOCTOR INGENIERO INDUSTRIAL	SEVILLA	2001
Titulado superior. INGENIERO INDUSTRIAL	SEVILLA	1995

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios de investigación: 2 (2013)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5
- Citas totales según *Google Scholar*:

Índices de citas	Total	Desde 2012
Citas	1571	1158
Índice h	17	17
Índice i10	25	22

- Publicaciones totales en el primer cuartil Q1: 15

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Manuel G. Ortega es profesor titular del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla. Obtuvo el título de Ingeniero Industrial y de Doctor Ingeniero Industrial (con Premio Extraordinario de Doctorado) en la Universidad de Sevilla. Sus líneas de investigación se han centrado principalmente en el control robusto, y particularmente en el control H<sub>∞</sub>, y el control no lineal; habiendo aplicado ambas técnicas tanto en el campo del control de procesos como en el campo de la robótica, así como en el control de aeronaves. Es autor de más de setenta publicaciones científicas, incluyendo artículos en revistas internacionales, artículos de congresos y capítulos de libros, teniendo un índice h de 17 según *Google Scholar*. Ha dirigido cinco tesis doctorales y está dirigiendo otras dos en la actualidad.

Ha participado en numerosos proyectos de investigación de convocatoria pública, incluyendo un proyecto FP7 financiado por la Comisión Europea, tanto en el ámbito del control de procesos como en el campo de la robótica. Recientemente ha iniciado una línea nueva de investigación relacionada con el control de sistemas de refrigeración. De hecho es

responsable de un proyecto nacional de convocatoria pública en este ámbito, y que tiene continuación en el proyecto solicitado.

También ha trabajado en numerosos contratos con empresas, de los cuales ha sido responsable de un buen porcentaje. De entre dichos proyectos, caben destacar los realizados en el ámbito del modelado, control y gestión de plantas solares, tanto térmicas como fotovoltaicas de alta concentración.

De sus 19 años de docencia cabe destacar su participación en cursos de máster y doctorado, impartiendo en la actualidad varias asignaturas en el Máster de Automática, Robótica y Telemática de la Universidad de Sevilla, el cual posee Mención de Excelencia. De estas asignaturas cabe destacar una especializada en Control Robusto, de las que es responsable. Asimismo, es coordinador adjunto por la Universidad de Sevilla del Grado de Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica en el marco del *Campus de Excelencia de Andalucía Tech*, en el que participan la Universidad de Sevilla y la de Málaga.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

1. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Vargas, M., Ortega, M.G., Castaño, F., Normey-Rico, J.E., *Efficient simulation strategy for PCM-based cold-energy storage systems*. Applied Thermal Energy (in press.) 2018. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
2. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Suffo, J.J., Vargas, M., Ortega, M.G. *Novel scheme for a PCM-based cold energy storage system. Design, modelling, and simulation*. Applied Thermal Energy Vol. 132, pp. 256-274, 2018. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
3. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Vivas, C., Ortega, M.G., Vargas, M. *Suboptimal hierarchical control strategy to improve energy efficiency of vapour-compression refrigeration systems*. Applied Thermal Energy Vol. 125, pp. 165-184, 2017. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
4. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Alfaya, J.A., Ortega, M.G., Vargas, M. *On the difficulty of globally optimally controlling refrigeration systems*. Applied Thermal Energy Vol. 111, pp. 1143-1157, 2017. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
5. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Rodríguez, D., Alfaya, J.A., Ortega, M.G., Castaño, F. *On identifying steady-state parameters of an experimental mechanical-compression refrigeration plant*. Applied Thermal Energy Vol. 109, pp. 318-333, 2016. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
6. **Publicación en Revista**. Bejarano, G., Alfaya, J.A., Ortega, M.G., Rubio, F.R. *Multivariable analysis and  $H^\infty$  control of a one-stage refrigeration cycle*. Applied Thermal Energy Vol. 91, pp. 1156-1167, 2015. (Q1 en Thermodynamics; en Engineering, Mechanical; y en Mechanics).
7. **Publicación en Revista**. Jurado, I., Ortega, M.G., Quevedo, D.E., Rubio, F., *An  $H^\infty$  suboptimal robust control approach for systems with uncertainties and data dropouts*. International Journal of Systems Science, Vol. 46-11, pp. 1971-1981, 2014. (Q1 en Computer Science, Theory & Methods; y en Operations Research & Managements Science).
8. **Publicación en Revista**. Rodríguez, D., Bejarano, G., Alfaya, J.A., Ortega, M.G., Castaño, F. *Parameter Identification of a Multi-Stage, Multi-Load-Demand Experimental Refrigeration Plant*. Control Engineering Practice, Vol 60, pp. 133-147, 2017. (Q2 en Automation and Control Systems).
9. **Publicación en Revista**. Arahal, M.R., Barrero, F., Ortega, M.G., Martín, C. *Harmonic analysis of direct digital control of voltage inverters*. Mathematics and Computers in Simulation, Vol. 130, pp. 155-166, 2016 (Q2 en Mathematics, Applied).

**10. Publicación en Revista.** Raffo, G.V., Ortega, M.G., Madero, V., Rubio, F.R. *Two-Wheeled Self-Balanced Pendulum Workspace Improvement via Underactuated Robust Nonlinear Control*. Control Engineering Practice, Vol 44, pp. 231-242, 2015. (Q2 en Automation and Control Systems).

## C.2. Proyectos

1. *Optimización de la Producción de Frío mediante Sistemas de Almacenamiento de Energía (OPF-SAE)*. DPI2015-70973. Ortega-Linares, Manuel Gil (Universidad de Sevilla). 2016-2018. 203280 EUR.
2. *Optimización y Control Robusto Multivariable de Sistemas de Refrigeración (OCROSIRE)*. DPI2012-37580-C02-02. Ortega-Linares, Manuel Gil (Universidad de Sevilla). 2013-2015. 152100 EUR.
3. *Feedback Design for Wireless Networked Systems (FEEDNETBACK)*. Rodríguez-Rubio, Francisco (Universidad de Sevilla). 2008-2011. 319458 EUR.
4. *Control y Análisis de Sistemas a través de Redes de Comunicación (COYAR)*. DPI2007-64697. Rodríguez Rubio, Francisco (Universidad de Sevilla). 2007-2010. 184404 EUR.
5. *Aplicaciones Industriales de Métodos Hamiltonianos Generalizados para Sistemas de Control No Lineal (IMHAGEN)*. DPI2006-07338. Gordillo Álvarez, Francisco (Universidad de Sevilla). 2006-2009. 180834,5 EUR.
6. *Control Robusto Multivariable Aplicado a Sistemas de Posicionamiento (CORMA)*. DPI2004-06419. Rodríguez Rubio, Francisco. 2004-2006. 142230 EUR.
7. *Control de Precisión en Sistemas de Posicionamiento (CONPOS)*. DPI2001-2424-C02-01. Rodríguez Rubio, Francisco. 2001-2003.
8. *Técnicas Frecuenciales en Sistemas de Control: Efectos de las No-Linealidades Duras en Sistemas Electromecánicos (FRENODEL)*. DPI2000-1218-C04-01. Gordillo Álvarez, Francisco. 2000-2002.
9. *Desenvolvimento de um Veículo Aéreo Não Tripulado Convertível com Fontes de Energia de Renovável*. Edital MCTI/CNPq 01/2016 - Chamada Universal – Brasil # 426392/2016-7. Normey Rico, Julio (Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil). R\$84.000. 2017-2020.

## C.3. Contratos

1. *THESTO. Desarrollo de Sistemas de Almacenamiento para Generación Directa de Vapor*. Ortega Linares, Manuel Gil (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2012-2015. 250000 EUR.
2. *Sistemas de Sales Fundidas para el Almacenamiento Térmico a Alta Temperatura*. Ortega Linares, Manuel Gil (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2010-2011. 138491,38 EUR.
3. *Diseño y Desarrollo de un Sistema de Control para Instalaciones con Seguidores de Concentración Fotovoltaica*. Ortega Linares, Manuel Gil (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2009-2010. 110000 EUR.
4. *DIMECOSOL. Diseño y Implementación de Estrategia de Control para Seguidor Solar*. Ortega Linares, Manuel Gil (MAC PUAR Servicios Industriales S.L.). 2006. 17600 EUR.
5. *Planta de Almacenamiento Térmico TES-PS10*. Ruiz Arahal, Manuel (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2009-2012. 215517,24 EUR.
6. *LEONARDO. Inspección de Plantas Solares*. Vargas Villanueva, Manuel (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2010-2011. 190380 EUR.
7. *IMPACTOS. Detección de Aves en Líneas Eléctricas*. Ruiz Arahal, Manuel (Fundación MIGRES). 2008-2010. 139250 EUR.

## C.4. Patentes

1. *Suitable Control Method for a System of Photovoltaic Concentration Modules*.  
Inventores: Ortega Linares, M.G, Rodríguez Rubio, F., Guerrero Cano, M., Noriega Gil, P.  
N. de publicación: ES2384936 Fecha de publicación: 16-07-2012  
N. de solicitud internacional: PCT/ES2012/070868 País de prioridad: España

Fecha de concesión: 24-04-2013

Entidad titular: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.

Países a los que se ha extendido: Internacional

Empresa/s que la están explotando: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.

### C.5. Estancias breves en el extranjero

Estancia breve de 3 meses en 1997 en: Industrial Control Center. Industrial Control Center. Department of Electronic and Electrical Engineering. University of Strathclyde (Glasgow), bajo la supervisión del Prof. M. Grimbale.

### C.6. Relaciones relevantes para la propuesta con centros extranjeros de investigación

- Con el profesor Alexandre Trofino Neto, de la Universidad Federal de Santa Catarina, en Florianópolis, Brasil.
- Con el profesor Andrew Alleyne, de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, Estados Unidos.

### C.7. Premios recibidos

- *Premio Extraordinario de Doctorado*, por la Universidad de Sevilla, en la convocatoria 2000/01.
- Premio del Comité Español de Automática en las XXIV Jornadas de Automática en el *Área de Ingeniería de Control*, por el trabajo "Aplicación del Control  $H^\infty$  a una Planta Solar", en septiembre de 2004..
- Premio *Iniciación a la Investigación e Innovación en Automática* como tutor del trabajo "Construcción de un Sistema de Levitación Pneumática con Control de Posición", otorgado por Omron Electronics, S.A., en septiembre de 2005.

### C.8. Cargos y servicios institucionales

- *Administrador de páginas web del Grupo Temático "Ingeniería de Control"* del CEA desde su creación, en noviembre de 2000, hasta septiembre de 2003.
- *Administrador de páginas web de EUCA (European Union Control Association)* desde septiembre de 2003 hasta julio de 2011.
- Coordinador adjunto por la Universidad de Sevilla del Grado en Electrónica, Robótica y Mecatrónica, perteneciente al Campus de Excelencia de Andalucía Tech, en el que participan las universidades de Sevilla y Málaga.

### C.9. Otros

- Revisor de publicaciones científico-técnicas de revistas internacionales
- Asistencia a congresos internacionales
- Miembro de asociaciones de carácter científico
- Participación en Redes Temáticas
- Participación en la organización de congresos nacionales e internacionales