

Fecha del CVA	10/07/2019
<b>Extensión máxima 4 páginas</b>	
<b>Este documento no será subsanable</b>	



## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	MANUEL VARGAS VILLANUEVA		
DNI/NIE/pasaporte	52256489Y	Edad	50
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-1222-2016	
	Código Orcid	0000-0002-8504-0575	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería de Sistemas y Automática		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954486036	correo electrónico	<a href="mailto:mvargas@us.es">mvargas@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	26/05/2009
Espec. cód. UNESCO	3311.01		
Palabras clave	Robótica, visión por computador, control de sistemas electromecánicos, control mediante realimentación visual, inspección visual automatizada, control robusto, modelado de sistemas dinámicos.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Ingeniería en informática		2001
Titulado superior. Ingeniero en Informática		1993

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

- Sexenios de investigación: 2 (hasta 2013)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 0
- Citas totales: Google Scholar: 580
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 72.4
- Publicaciones totales en el primer cuartil Q1: 6
- Índice h: 12 (Google Scholar)
- Otros indicadores (Índice i10: 15)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Manuel Vargas Villanueva es Doctor Ingeniero en Informática por la Universidad de Sevilla (2001), con la calificación de sobresaliente cum laude por unanimidad. En la actualidad es profesor titular de Universidad, ejerciendo tareas docentes y de investigación como profesor a tiempo completo en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla.

Como investigador, en la actualidad, tiene reconocidos dos sexenios de investigación (hasta 2013). Es autor de 16 publicaciones en revistas internacionales indexadas en el Journal Citation Report (JCR), así como de numerosas publicaciones en congresos internacionales con proceso de revisión por pares y comité científico internacional. Es además coautor de 2 capítulos de libro internacional y de un destacable Research Report en el servicio de publicaciones científicas del INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique).

[Perfil Google Scholar](#)

También en la faceta investigadora, cabe indicar que forma parte del grupo de Investigación (TEP-201) del Plan Andaluz de Investigación y que ha participado como investigador en 13 proyectos de investigación relevantes, tanto nacionales como internacionales, con financiación pública.

Ha realizado 4 estancias en centros de investigación extranjeros de prestigio (cerca de 9 meses en total). La primera de ellas, con carácter predoctoral, en la DTU (Technical University of Denmark). Las tres siguientes, desarrolladas en periodo postdoctoral, en calidad de investigador invitado, en uno de los institutos de investigación más prestigiosos de Francia, INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique), han servido para el establecimiento de vínculos entre el grupo ICARE/AROBAS de esta Institución y el Departamento al que pertenece el solicitante.

Asimismo, ha dirigido dos proyectos de I+D con empresas de más de dos años de duración cada uno de ellos con un presupuesto total superior a los cuatrocientos veinte mil euros. El primero de ellos culminaba con el desarrollo de un prototipo hardware destinado a la estimación de datos de tráfico rodado en vías urbanas, a través de análisis de imágenes embebido. El segundo de ellos estaba orientado a la detección automática de defectos en módulos solares fotovoltaicos instalados en planta. Como fruto de estos proyectos, se llevaron a cabo labores tanto de investigación como de transferencia tecnológica al sector empresarial. En relación con el último proyecto citado, participa como coinventor de una patente nacional con extensión internacional.

En lo que respecta a su actividad docente, posee de 20 años de experiencia en docencia universitaria, cabiendo destacar su participación en diversas titulaciones de grado y máster en Ingeniería, así como en cursos de doctorado.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones *(Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes. Elimine, si es el caso, aquellas que no considere relevante)*

- 1. Publicación en Revista.** Bejarano, Guillermo; Rodríguez, David; Lemos, J.M; Vargas, Manuel; Ortega, Manuel G. MINLP-based hybrid strategy for operating mode selection of TES-backed-up refrigeration systems. International Journal of Robust and Nonlinear Control. Online July 2019. <https://doi.org/10.1002/rnc.4674>
- 2. Publicación en Revista.** Bejarano, Guillermo; Vargas, Manuel; Ortega, Manuel G; Castaño, Fernando; Normey-Rico, Julio E. 2018. Efficient simulation strategy for PCM-based cold energy storage systems. Applied Thermal Engineering, Available Online May 2018. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.05.008>.
- 3. Publicación en Revista.** Bejarano, Guillermo; Suffo José J.; Vargas, Manuel; Ortega, Manuel G. 2018. Novel scheme for a PCM-based cold energy storage system. Design, modelling, and simulation. Applied Thermal Engineering, Vol. 132, 2018, Pages 256-274.
- 4. Publicación en Revista.** Bejarano, Guillermo; Vivas, Carlos; Ortega, Manuel G.; Vargas, Manuel. 2017. Suboptimal hierarchical control strategy to improve energy efficiency of vapour-compression refrigeration systems. Applied Thermal Engineering, Vol. 125, 2017, Pages 165-184, ISSN 1359-4311.
- 5. Publicación en Revista.** Bejarano, Guillermo; A. Alfaya, José; Ortega, Manuel G.; Vargas, Manuel. 2016. On the difficulty of globally optimally controlling refrigeration systems. Applied Thermal Engineering. Vol. 111.
- 6. Publicación en Revista.** Milla, José M.; Vargas-Villanueva, Manuel; Toral-Marín, Sergio; Barrero-García, Federico J. 2013. A Dual-Rate Background Subtraction Approach for Estimating Traffic Queue Parameters in Urban Scenes. IET Intelligent Transport Systems. Vol. 7, 2013, Pages 122-130.
- 7. Publicación en Revista.** Toral-Marín, Sergio; Vargas-Villanueva, Manuel; Barrero-García, Federico José; Ortega-Linares, Manuel Gil. 2009. Improved sigma-delta background estimation for vehicle detection. Electronics Letters. Vol. 45, 2009, Pages 32-34.

- 8. Publicación en Revista.** Ortega-Linares, Manuel Gil; Vargas-Villanueva, Manuel; Castaño, Luis Fernando; Rodríguez-Rubio, Francisco. 2006. Improved design of the weighting matrices for the S/KS/T mixed sensitivity problem. Application to a multivariable thermodynamic system. IEEE Trans. on Control Systems Technology. Vol. 14, 2006, Pages 82-90.
- 9. Publicación en Congreso.** Villagómez, Jesús G.; Vargas-Villanueva, Manuel; Ortega-Linares, Manuel Gil; Rodríguez Rubio, Francisco. Modeling and control of the tPVTOL (tilt Planar Vertical Takeoff and Landing vehicle). IFAC-PapersOnLine 48(9), 2015. 150-155.
- 10. Research Report (INRIA).** Malis, Ezio; Vargas, Manuel. Deeper understanding of the homography decomposition for vision-based control. INRIA Research Report RR-6303. 2007. 90 pages. 171 cites. <https://hal.inria.fr/inria-00174036/>

**C.2. Proyectos** *(Indique los 5-7 proyectos más destacados en los que ha participado. Elimine, si es el caso, aquellos que no considere relevante)*

1. Optimización y producción de frío mediante sistemas de almacenamiento de energía (DPI2015-70973-R). Ministerio de Economía y Competitividad. Ortega-Linares, Manuel Gil. 2016-2018. 168.000,00 EUR.
2. Optimización y control robusto multivariable de sistemas de refrigeración (DPI2012-37580-C02-02). Ministerio de Economía y Competitividad. Ortega-Linares, Manuel Gil. 2013-2015. 152.100,00 EUR.
3. CONRED. Control realimentado de sistemas integrados en redes inalámbricas (DPI2010). Rodríguez-Rubio, Francisco. 2011-2013. 235.950,00 EUR.
4. Control y análisis de sistemas a través de redes de comunicación. Rodríguez-Rubio, Francisco. 2007-2010. 184.404,00 EUR.
5. Aplicaciones industriales de métodos hamiltonianos generalizados para sistemas de control no lineal. Gordillo-Álvarez, Francisco. 2006-2009. 103.213,00 EUR.
6. Robustness of vision-based control for positioning tasks. Rives, Patrick (INRIA, Sophia-Antipolis). 2006-2008. 10.830,00 EUR.
7. Control robusto multivariable aplicado a sistemas de posicionamiento. Rodríguez-Rubio, Francisco. 2004-2007. 142.230,00 EUR.

**C.3. Contratos** *(Indique los 5-7 contratos más destacados en los que ha participado. Elimine, si es el caso, aquellos que no considere relevante)*

1. LEONARDO. Inspección de plantas solares. Vargas-Villanueva, Manuel (Universidad de Sevilla). 2010-2012. 190.380,00 EUR.
2. THESTO. Desarrollo de sistemas de almacenamiento para generación directa de vapor. Ortega-Linares, Manuel Gil. 2012-2015, 250.000,00 EUR.
3. PLANTA TES PS10. Sistemas de sales fundidas para el almacenamiento térmico a alta temperatura. Ortega-Linares, Manuel Gil. 2010-2011. 138.491,00 EUR.
4. IMPACTOS. Detección de impactos de aves en líneas eléctricas. Ruiz-Arahal, Manuel. 2008-2010. 161.530,00 EUR.
5. Visión artificial Aplicada al Tráfico y Transporte. Vargas-Villanueva, Manuel. 2005-2008. 232.121,00 EUR.
6. Herramientas de asistencia al desarrollo de bajo coste de aplicaciones para televisión digital terrestre. Rodríguez Rubio, Francisco. 2006-2007. 49.500,00 EUR.
7. Aplicación de un sistema de sellado robotizado en la fabricación de aviones. Rodríguez Rubio, Francisco. 2002-2003. 18.032,00 EUR.

**C.4. Patentes**

1. Título: Método para la inspección automatizada de captadores solares fotovoltaicos instalados en planta.  
Inventores (p.o. de firma): Pablo Noriega Gil, Manuel Vargas Villanueva, Manuel Garrido Satué, Jesús María González Villagómez.  
N. de publicación: [ES2415240](https://patents.google.com/patent/ES2415240B1) B1 (21-05-2014)

N. de solicitud internacional: PCT/ES2012/070870      País de prioridad: España  
Fecha de concesión: 13-05-2014  
Entidad titular: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.  
Empresa/s que la están explotando: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.  
Link: <http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P201132058>

2. Título: Method for the automated inspection of photovoltaic solar collectors installed in plants (Extensión internacional de la patente anterior)  
Inventores (p.o. de firma): Pablo Noriega Gil, Manuel Vargas Villanueva, Manuel Garrido Satué, Jesús María González Villagómez.  
N. de publicación: WO2013093153 A1 Fecha de publicación: 27-06-2013  
N. de solicitud internacional: PCT/ES2012/070870      País de prioridad: España  
Fecha de concesión: 13-05-2014  
Entidad titular: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.  
Empresa/s que la están explotando: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.  
Link:  
[https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2013093153A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20130627&DB=EPODOC&locale=es\\_LP](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2013093153A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20130627&DB=EPODOC&locale=es_LP)

### **C.5, C.6, C.7... Otros**

*Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.*