



Fecha del CVA	10/01/2024

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	RAFAEL MARTÍNEZ GASCA		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-5857-2015	
	Código ORCID	0000-0003-2348-7424	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	ETS Ingeniería Informática, Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Dirección	Avda. Reina Mercedes s/n		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Desde	2018
Espec. cód. UNESCO	1203 (04) (99)		
Palabras clave	Ciberseguridad, Gestión de Procesos de Negocio e Inteligencia Artificial		

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

Título	Universidad	Año
Doctor en Informática	Universidad de Sevilla	1998

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

**Número de Sexenios de Investigación: 4**

**Número de Sexenios de Transferencia: 1 Fecha de concesión: 2020**

Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas Totales: 606 (Google Scholar)

Número de citas durante los 5 últimos: 227 (Google Scholar)

Publicaciones en el primer cuartil (Q1): 11

Índice h: 16 (Google Scholar)

Índice i10: 24 (Google Scholar)

### A4. Indicadores académicos generales.

4.1. *Quinquenios Docentes* 5

4.2. *Resultado de la Evaluación Docente (programa DOCENTIA o similar)* POSITIVA

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

*(Máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Rafael Martínez Gasca cuenta con una carrera profesional docente e investigadora de más de 43 años, de los cuales 32 han sido desarrollados en la Universidad y actualmente como Catedrático de

Universidad. Ha desarrollado su labor docente e investigadora en el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla. En dicho Departamento ha dirigido durante casi veinte años en el Grupo de Investigación Quivir y en la Fundación para la Investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía (FIDETIA) el Equipo de Trabajo de Tecnologías Inteligentes y Seguridad en Sistemas de Información durante los últimos quince años. El Grupo de investigación que ha dirigido se ha dedicado principalmente a la automatización y aplicación de técnicas derivadas de la Inteligencia Artificial (programación con restricciones y diagnóstico basada en modelos) a la mejora de sistemas/procesos de negocio y el aseguramiento de la información. Ha dirigido 4 proyectos de I+D+i en convocatorias competitivas de Administraciones Públicas, 12 tesis doctorales y 10 contratos de transferencia y ha registrado 4 herramientas software. Tiene reconocidos 2 sexenios en las Enseñanzas Medias y 4 sexenios de investigación en su labor en la Enseñanza Superior. Ha gestionado diferentes ayudas para el apoyo a la docencia, investigación, la transferencia y la organización de congresos, habiendo organizado la III International School on Fault Detection and Diagnosis of Complex Systems en 2008 y el 13th Conference of the Spanish Association for Artificial Intelligence, CAEPIA 2009.

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

### C.1. Publicaciones Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Varela Vaca, Ángel Jesús, Garcia Rosado, David, Sánchez, Luis Enrique, Gómez López, M<sup>a</sup> Teresa, Martínez Gasca, Rafael, et. al. ***CARMEN: A framework for the verification and diagnosis of the specification of security requirements in cyber-physical systems***. En: *Computers in Industry*. (2021). Vol. 132. Pag. 1-14.

Diana Borrego, María Teresa Gómez López, Rafael M. Gasca: ***Prognosis of multiple instances in time-aware declarative business process models***. *Comput. Ind.* 120: 103243 (2020)

José Miguel Pérez-Álvarez, María Teresa Gómez López, Rik Eshuis, Marco Montali, Rafael M. Gasca: ***Verifying the manipulation of data objects according to business process and data models***. *Knowl. Inf. Syst.* 62(7): 2653-2683 (2020)

Angel Jesus Varela-Vaca, Luisa Parody, Rafael M. Gasca, María Teresa Gómez López: ***Automatic Verification and Diagnosis of Security Risk Assessments in Business Process Models***. *IEEE Access* 7: 26448-26465 (2019) Q1

Luisa Parody, María Teresa Gómez López, Rafael M. Gasca: ***Hybrid business process modeling for the optimization of outcome data***. *Information & Software Technology* 70: 140-154 (2016) Índice de impacto: 2,694 Q1 en COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING

Diana Borrego, Rafael M. Gasca, María Teresa Gómez-López: ***Automating correctness verification of artifact-centric business process models***. *Information & Software Technology* 62: 187-197 (2015). Índice de impacto 1.328. (Computer Science, Information Systems), 51/135, (Computer Science, Software Engineering), 31/105, Q2.

Pablo Neira Ayuso; Rafael M. Gasca, Lefevre-,Laurent. ***Demystifying cluster-based fault-tolerant firewalls***. *IEEE Internet Computing*. 13 - 6, pp. 31 - 38. 2009. Índice de calidad ISI JCR: 3.108 Q1

Fantacci-,Romano; Pablo Neira; Maccari-,Leonardo; Rafael M. Gasca. ***Efficient Packet Filtering in wireless ad hoc networks***. *IEEE Communications Magazine* 46 - 2, pp. 104 - 110. 2008. Índice de calidad ISI JCR: 2.799 Q1

M<sup>a</sup> Teresa Gómez-López, Rafael M. Gasca. ***Using Constraint Programming in Selection Operators for Constraint Databases***. *Expert Systems With Applications*. 2014; vol. 41: 6773-6785. Índice de calidad ISI JCR 2012: 1.854. COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE: 31/115 (Q2), OPERATIONS RESEARCH \& MANAGEMENT SCIENCE: 13/79 (Q1), ENGINEERING, ELECTRICAL \& ELECTRONIC: 56/243 Q1.

Angel Jesus Varela-Vaca and Rafael M. Gasca, ***Towards the Automatic and Optimal Selection of Risk Treatments for Business Processes using a Constraint Programming Approach***, *Information and*

Software Technology, ISSN 0950-5849, Volume 55, Issue 11, Pages 1948–1973, Elsevier, 2013. Índice de Calidad ISI JCR 2012: 1.522 JCR (Q1 - COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING)

Sergio. Pozo, Rafael. M. Gasca, Antonia M. Reina, Angel Jesus Varela-Vaca. **CONFIDENT: A Model-Driven Consistent and Non-Redundant Layer-3 Firewall ACL Design, Development and Maintenance Framework**. Journal of Systems and Software, ISSN: 0164-1212. Volume 85, Issue 2, Pages 425-457, Elsevier, 2011. ISI JCR 2010: 1.293 (Q1 - COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING y Q2 - COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS)

## C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Ha sido INVESTIGADOR PRINCIPAL EN LOS SIGUIENTES PROYECTOS DE I+D+i

**Opbus: Mejora de la Calidad de Procesos de Negocios Mediante Tecnologías de Optimización y Tolerancia a Fallos** Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía, Duración: 13/01/2009 al 31/07/2011, Referencia: P08-TIC-04095, Importe: 131023.68€

**Automatización de la detección, diagnosis y tolerancia a fallos en sistemas con incertidumbre y en sistemas distribuidos** Plan Nacional del 2006, Duración: 01/10/2006 al 30/09/2009, Referencia: DPI2006-15476-C02-01, Dedicación: Completa, Importe: 114950.00€

**Automatización de la detección y diagnosis de fallos de sistemas estáticos y dinámicos usando conocimiento semicualitativo** Plan Nacional del 2003, Duración: 15/11/2003 al 15/11/2006, Referencia: DPI2003-07146-C02-01, Dedicación: Completa, Importe: 103500.00€

**Desarrollo de herramientas basadas en modelos semicualitativos para el análisis de sistemas dinámicos. Aplicación a la supervisión, control y predicción de comportamientos** Plan Nacional del 2000, Duración: 28/12/2000 al 27/12/2003, Referencia: DPI2000-0666-C02-02, Importe: 57216.35€

## C.3. Participación en contratos de I+D+i

Los contratos de transferencia de conocimiento a través de la Fundación para la Investigación y Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía han sido los siguientes:

**TELECARE. A Multi-Agent Telesupervision System For Elderly Care**. Empresa: Skill Estrategia, S.L. Duración: Desde abril de 2002 a junio de 2004 (Investigador Principal)

**AVIOL - Asistente Virtual Interactivo: Información para Orientación Laboral** Empresa: SADIEL Duración: Desde julio de 2007 a noviembre de 2008 (CoInvestigador Principal)

**Desarrollo de Plataforma de Gestión Integral para Residencias GERON ITD**. Empresa: Skill Estrategia, S.L Duración: Desde 6/2004 a 3/2006 (Director de Proyecto)

**INTERSOK- Gestión de la Información Dimensional para el Seguimiento del Proceso de Fabricación y Mejora de la Calidad Dimensional del Producto** Empresa: Izar Factoría de Sevilla, S.A. Duración: Desde 09/2003 a 10/2004 (Director de Proyecto)

**COPROD-Gestión de la Información para el Control de la Producción** Empresa: Izar Factoría de Sevilla, S.A. Desde septiembre de 2003 a septiembre de 2004 (Director de Proyecto)

**AUTOCOD-Automatización del Control Dimensional en la Industria Naval**. Empresa: Izar Factoría de Sevilla, S.A. Desde septiembre de 2002 a septiembre de 2003 (Director de Proyecto)

**PARSUS. SIC Seguridad de la Información** Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Sevilla (SIC) Desde enero de 2005 a 2018 (Director de Proyecto)

**TELMEDIA: Monitorización y Detección Remota de Desviaciones en Terapias con Técnicas Inteligentes** Empresa: Fundación Centro Andaluz de la Innovación y las Telecomunicaciones (CITIC) Desde junio de 2005 a mayo de 2006 (Director de Proyecto)