



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



## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	IRENE BARBA RODRIGUEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5453-2014	
	Código Orcid	0000-0002-8933-8731	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Lenguajes y Sistemas Informáticos / E.T.S. Ingeniería Informática		
Dirección	Avda. Reina Mercedes s/n (Sevilla)		
Teléfono		Correo electrónico	<a href="mailto:irenebr@us.es">irenebr@us.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	12/11/2018
Espec. cód. UNESCO	1203 Ciencia de los ordenadores, 3304 Tecnología de los ordenadores		
Palabras clave	Gestión de procesos de negocio, Scheduling, Planning, Programación con restricciones		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Informática	Universidad de Sevilla	2006
Doctora en Ingeniería Informática	Universidad de Sevilla	2012

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

- Número de sexenios de investigación: 2 (Último año reconocido: 2020)
- Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 1
- Citas totales: 493 (fuente Google Scholar)
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 51,6 (fuente Google Scholar)
- Publicaciones totales en primer cuartil: 3
- Publicaciones JCR totales: 9
- Índice h: 11 (fuente Google Scholar)

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

La investigadora obtuvo el título de Ingeniera en Informática en 2006 con una nota media de 2.05 sobre 4, con mención especial al mejor proyecto fin de carrera. En 2006 comienza su actividad docente e investigadora en el Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla. Ha obtenido varias becas de carácter competitivo, entre las que destaca "Incentivos para la Formación de PDI Predoctoral en Áreas de Conocimiento Deficitarias, 2008", concedida por la Junta de Andalucía y con una duración de 4 años, más un 5º año de contrato postdoctoral. Tras la finalización de dicho contrato, la solicitante ganó una plaza de profesora Profesora Ayudante Doctora. En cuanto a su formación investigadora, en marzo del 2012 se doctoró con mención de doctorado internacional con calificación sobresaliente cum laude (programa de doctorado con mención de excelencia). Dicha tesis se titula "Constraint-based Planning and Scheduling Techniques for the Optimized Management of Business Processes", y está muy alineada con la temática del proyecto que se solicita. Tiene numerosas publicaciones en revistas y congresos internacionales indexados de alto factor de impacto, entre las que destacan 9 artículos en revistas JCR, y publicaciones indexadas en CORE, una de ellas merecedora del "BIS 2014 Best paper award" en la 17th International Conference on Business Information Systems (Core B). En la mayoría de sus trabajos, la solicitante es primera autora. Todas sus publicaciones han tenido lugar en revistas y congresos muy relacionados con los procesos de negocio y la aplicación de técnicas de inteligencia artificial. Ha realizado 1 estancia



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



predoctoral y 3 postdoctorales, 3 de ellas para colaborar con la prestigiosa Dra. Barbara Weber de la Universidad de Innsbruck, con la que mantiene una estrecha colaboración. Fruto de dicha colaboración se han publicado multitud de trabajos conjuntos (ver apdo. C.1). Además, la solicitante tiene trabajos conjuntos con prestigiosos investigadores de otras universidades, entre los que se encuentran el catedrático Manfred Reichert de la Universidad de Ulm y la Dra. Pnina Soffer de la Universidad de Haifa, ver apdo. C.1. Dichos investigadores son expertos en procesos de negocio y forman parte del comité de programa de los congresos y revistas más relevantes en el área de los procesos de negocio, siendo autores 2 de ellos del libro “Enabling Flexibility in Process-Aware Information Systems”. Por otro lado, la solicitante forma parte del comité de programa de diversos congresos internacionales, y adicionalmente ha participado como chair, comité organizador y revisora en otros, la mayoría de ellos relacionados con la aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la gestión optimizada de los procesos de negocio. Además, ha codirigido la tesis doctoral denominada “Supporting Users during the Execution of Declarative Business Process Models in Scenarios Subject to Uncertainty”, que se leyó en julio del 2014, tesis con mención de doctorado internacional con calificación sobresaliente cum laude (programa de doctorado con mención de excelencia). Ha participado en numerosos proyectos obtenidos en convocatorias públicas y competitivas, y en varios proyectos de transferencia tecnológica. El 19 de octubre del 2018 resultó adjudicataria de una plaza de profesora titular de Universidad.

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

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

#### Artículos en revistas indexadas en JCR:

1. I. Barba, A. Jiménez-Ramírez, M. Reichert, C. Del Valle, B. Weber (2021), “Flexible Runtime Support of Business Processes under Rolling Planning Horizons”, *Expert Systems with Applications*, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.114857>.
2. A. Jiménez Ramírez, I. Barba, J. Fernandez-Olivares, C. Del Valle, B. Weber (2018), “Time prediction on multi-perspective declarative business processes”, *Knowledge and Information Systems*, <https://doi.org/10.1007/s10115-018-1180-3> (pp. 1-30).
3. C. Haisjackl, I. Barba, S. Zugal, P. Soffer, I. Hadar, M. Reichert, J. Pinggera, B. Weber (2016), “Understanding Declarative Process Models: Strategies, Pitfalls, Empirical Results”, *Software and Systems Modeling* 15(2): 325-352.
4. A. Jiménez Ramírez, B. Weber, I. Barba, C. Del Valle (2015), “Generating optimized configurable business process models in scenarios subject to uncertainty”, *Information and Software Technology*, vol: 57, pp. 571–594.
5. D. Borrego, I. Barba (2014), “Conformance Checking and Diagnosis for Declarative Business Process Models in Data-Aware Scenarios”, *Expert Systems with Applications*, vol: 41(11), pp. 5340-5352.
6. I. Barba, B. Weber, C. Del Valle, A. Jiménez Ramírez (2013), “User Recommendations for the Optimized Execution of Business Processes”, *Data & Knowledge Engineering*, vol: 86, pp. 61-84.
7. I. Barba, C. Del Valle, B. Weber, A. Jiménez Ramírez (2013). “Automatic Generation of Optimized Business Process Models from Constraint-based Specifications”, *International Journal of Cooperative Information Systems*, vol: 22(02), 1350009 (59 páginas).
8. C. Del Valle, A. Márquez, I. Barba (2010), “A CSP Model for Simple Non-reversible and Parallel Repair Plans”, *Journal of Intelligent Manufacturing*, vol: 21(1), pp. 165-174.



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



#### Artículos en congresos relevantes:

9. A. Jiménez-Ramírez, I. Barba, M. Reichert, B. Weber, C. Del Valle (2018), "Clinical Processes-The Killer Application for Constraint-Based Process Interactions", 30th International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAISE 2018, 21% ACEPTACIÓN, Clase 2 en el ranking GGS, Core A)
10. A. Jiménez-Ramírez, H.A. Reijers, I. Barba, C. Del Valle (2019), " A Method to Improve the Early Stages of the Robotic Process Automation Lifecycle", 31th International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAISE 2019, Clase 2 en el ranking GGS, Core A)
11. A. Jiménez Ramírez, I. Barba, C. Del Valle, B. Weber (2013), "Generating Multi-objective Optimized Business Process Enactment Plans", Lecture Notes in Computer Science (Proceedings CAiSE 2013, 16.6% ACEPTACIÓN, Clase 2 en el ranking GGS, Core A), 7908: 99-115.

#### **C.2. Proyectos**

1. Digitalization of ground-testing Life cycle with ECO design criteria (DILECO). Ref.: 785367 (H2020-EU.3.4.5.4. - ITD Airframe). Coordinador: Skylife SL. Resp. (Universidad Sevilla): Carmelo del Valle Sevillano. 01/03/2018-31/10/2020. Cuantía subvención (US): 136.625 €. Participación: Investigador principal.
2. Explorando Soluciones Guiadas para Sistematizar el Aseguramiento Temprano de la Calidad del Software. Ref: TIN2016-76956-C3-2-R (Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i, Ministerio de Economía y Competitividad), IP: María José Escalona Cuaresma / Manuel Mejías Risoto. 30/12/2016- 29/12/2019. Participación: Investigadora.
3. Técnicas para la diagnosis, confiabilidad y optimización en los sistemas de gestión de procesos de negocio. Ref: TIN2009-13714 (Plan Nacional del 2009, Ministerio de Ciencia e Innovación), IP: Carmelo del Valle Sevillano, Universidad de Sevilla. 01/01/2010-31/12/2014. Cuantía subvención: 156.090 €. Participación: Investigadora.
4. OPBUS: Mejora de la calidad de procesos de negocios mediante tecnologías de optimización y tolerancia a fallos. Ref: P08-TIC-04095 (Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa). IP: Rafael Martínez Gasca, Universidad de Sevilla. 13/01/2009-31/07/2011. Cuantía subvención: 131.023,68 €. Participación: Investigadora.
5. Automatización de la detección, diagnosis y tolerancia a fallos en sistemas con incertidumbre y distribuidos. Ref: DPI2006-15476-C02-01 (Plan Nacional del 2006, Ministerio de Educación y Ciencia), IP: Rafael Martínez Gasca, Universidad de Sevilla. 01/10/2006-30/09/2009. Cuantía subvención: 114.950 €. Participación: Investigadora.
6. Mecanismos Guiados en Etapas Tempranas para la Mejora del Software. Megus. Ref: TIN2013-46928-C3-3-R (Plan Nacional del 2013, Ministerio de Economía y Competitividad), IP: María José Escalona Cuaresma, Universidad de Sevilla. 01/01/2014-31/12/2016. Cuantía subvención: 123.000 €. Participación: Investigadora.



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



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

1. Transferencia de conocimiento de los resultados de CALIPSOneo para el proyecto EOLO. EADS-CASA IP: Carmelo del Valle Sevillano. 01/11/2013-28/02/2014. Cuantía: 19800 €.
2. EOLO - factoriEs Of the future. industrial development. EADS-CASA y Glenser Aerospace, IP: Carmelo del Valle Sevillano. 01/07/2013-31/12/2014. Cuantía: 155.320 €.
3. GEOLIA - first Generation of aErospace iDMU cOncept impLementation And deployment. EADS-CASA y Avanade, IP: Carmelo del Valle Sevillano. 01/07/2013-31/12/2014. Cuantía: 316.005 €.
4. CALIPSOneo - Soluciones Aeronáuticas Avanzadas usando Procesos y Herramientas PLM. EADS-CASA. IP: Carmelo del Valle Sevillano. 24/01/2012-31/12/2013. Cuantía: 139.026 €.
5. TelMedia: Monitorización y detección remota de desviaciones en terapias con técnicas inteligentes. CITIC. 2005-2006. IP: Rafael Martínez Gasca. Cuantía: 84.000 €.

### **C.4. Patentes**

N/A

### **C.5. Participación en tareas de evaluación**

Evaluadora de la ANEP desde 2014

### **C.6. Miembro de comités internacionales**

1. Comité de Programa del Congreso "ISD" (Core A), 2013-2014.
2. Comité de Programa de "ERP Future", 2012-2013.
3. Comité de Programa de "AI meets business processes", 2013.
4. Chair del track "Intelligent Business Process Management" del congreso ISD 2013 (Core A), 2013.
5. Revisora en la revista Knowledge And Information Systems (Indexada en JCR, Q2), 2015.
6. Revisora en el congreso BPM 2012 (Core A), 2012.
7. Revisora en el congreso IEEE ETFA 2009, 2009.
8. Miembro del comité organizador de 13th International Conference on Distributed Computing and Artificial Intelligence (DCAI'16), 2016.
9. Miembro del comité organizador de la XIII Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA – TTIA 2009), 2009.
10. Miembro del comité organizador de III International School on Fault Diagnosis of Complex Systems, 2008.

### **C.7. Premios**

1. BIS 2104 Best Paper Award, por el artículo "Automatic Generation of Questionnaires for Supporting Users during the Execution of Declarative Business Process Models". Autores: Andrés Jiménez Ramírez, Irene Barba, Barbara Weber, Carmelo Del Valle. 17th International Conference on Business Information Systems, Larnaca, mayo de 2014.
2. Mención Especial al Mejor Proyecto Fin de Carrera 2007 concedido por FIDETIA