

INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha CV

3-10-2024

| | | | |
|-----------|---|--|---------|
| Nombre | Encarnación | | |
| Apellidos | Algaba Durán | | |
| e-mail | ealgaba@us.es | | URL Web |
| (ORCID) | https://orcid.org/0000-0001-6150-4227 | | |

Posición Actual

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| Posición | Catedrática de Universidad | | |
| Fecha de inicio | 26/10/2018 | | |
| Institución | Universidad de Sevilla | | |
| Departamento/Centro | Matemática Aplicada II | IMUS/Escuela Técnica Superior de Ingeniería | |
| País | Spain | | |
| Palabras Clave | Matemáticas Aplicadas- Matemática Discreta- Juegos Cooperativos- Métodos y Estructuras Combinatorias- Reglas de decisión- Distribución de Recursos Escasos- Gestión y Análisis de Redes | | |

Part B. Resumen del CV

Su carrera científica se centra principalmente en “Juegos cooperativos con cooperación restringida y sus aplicaciones”. En lo que respecta al análisis de juegos, realizó una estancia como investigadora invitada en el Departamento de Econometría de la Universidad de Tilburg en 1997 y actualmente mantiene una relación de investigación muy activa con el Instituto Tinbergen y el Departamento de Econometría e Investigación Operativa de la Universidad VU de Ámsterdam, desde 1998. En 2003, fue invitada a impartir un seminario en el Instituto Tinbergen y comenzó una línea de investigación con el prof. van den Brink. Como resultado de su investigación conjunta, publicaron tres artículos en JCR, uno de ellos con más de 140 citas. Más tarde, se centraron en estructuras con propiedades de comunicación continuando la línea de investigación iniciada en su tesis doctoral en 1998, generalizando algunos resultados dados en situaciones de comunicación. En 2011, fue invitada nuevamente a dar una charla y a realizar una estancia de tres meses en el Instituto Tinbergen de Ámsterdam lo que dio lugar a dos artículos conjuntos en JCR. Posteriormente, tras dos estancias de investigación (6 meses) durante 2013 y 2014, introdujeron estructuras con características de comunicación y jerárquicas, de forma simultánea, cuyos resultados fueron publicados en un artículo en JCR (julio 2018). En 2015 fue invitada de nuevo al Instituto Tinbergen para dar un seminario y para formar parte de un tribunal de una Tesis Doctoral. En paralelo, iniciaron una colaboración con el propósito de desarrollar nuevos modelos para medir el poder de los agentes que participan en una estructura jerárquica algunos de estos resultados han sido publicados en un artículo en JCR en 2017; su idea es extenderlo a los agentes que participan en redes económicas y sociales. En este sentido, han participado con un capítulo para el Handbook of the Shapley value (2019). En la actualidad, también han iniciado un proyecto sobre medidas de centralidad. En esta línea, con el objetivo de desarrollar nuevos valores sobre Estructuras Combinatorias y aplicarlos, fue invitada a participar como investigadora externa en el proyecto francés: Institutional Design and Economic Preferences: Theory and Experiments (INDEPTH) (2018-2021) integrando cuatro Equipos de Investigación. Como resultado, conjuntamente con los profesores Béal, Rémila y Solal han publicado en 2019 un artículo teórico sobre las soluciones de Harsanyi que nos permiten aplicaciones en situaciones en las que la asignación del poder económico está restringida por el poder político, lo que ha sido completado con dos publicaciones más en revistas del JCR.

En lo que respecta a aplicaciones de la teoría de juegos al control y automática, su investigación se ha desarrollado en el contexto del proyecto europeo Dynamic Management of Physically Coupled Systems of Systems. En este marco, ha dirigido una tesis doctoral (2017), que ha dado lugar a cuatro artículos en el JCR. Como resultado, ha sido invitada a participar en el proyecto europeo Optimal Control of Thermal Solar Energy Systems (OCONTSOLAR) (H2020-EU, (ERC) Advanced Grant) (septiembre de 2018- agosto de 2024).

Junto con J. Sánchez-Soriano ha dirigido la Tesis Doctoral (enero 2023) introduciendo un nuevo modelo teórico para problemas de bancarrota, denominados problemas multi-issue con demandas cruzadas con aplicaciones reales en el diseño de políticas de calidad del agua y del aire. Además, ha sido supervisora responsable de un investigador predoctoral con un contrato de dos años financiado por la Junta de Andalucía y supervisora de un estudiante predoctoral financiado por el IMUS. Ha participado en la evaluación de Proyectos de Investigación autonómicos, nacionales e internacionales. En particular, es evaluadora externa de proyectos para The Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). Ha impartido más de 76 conferencias en Congresos Internacionales y 32 conferencias invitadas en prestigiosos Centros de Investigación. Ha participado como editora invitada principal (coeditores: V. Fragnelli y J. Sánchez-Soriano) del Handbook of the Shapley value (2019) (24 capítulos, 584 pp) cuyo prólogo ha sido escrito por Alvin Roth (Premio Nobel junto a Lloyd Shapley en 2012). Ha sido editora invitada de dos números especiales: Game Theory Models and Applications para Annals of Operations Research (Q1) (junto a R. van den Brink, M. Grabisch y F. Steffen) y editora invitada principal (junto a R. van den Brink, H. Salonen y J. Vidal Puga) de un SI: Essays in Game Theory en homenaje a Francesc Carreras en Annals of Operations Research (2022) (Q2). Actualmente es miembro del consejo editorial de Journal of Dynamics & Games desde julio de 2019 y de Mathematics desde octubre de 2020.

Con respecto a títulos oficiales de idiomas, ha obtenido dos títulos oficiales en Idioma Inglés, uno correspondiente a los cuatro cursos por el Instituto de Idiomas de la Universidad de Sevilla en 2005 y otro correspondiente a los cinco cursos de la Escuela Oficial de Idiomas y expedido por el Ministerio de Educación y Ciencia en 2006.

En referencia a sus indicadores de calidad investigadora: cuatro sexenios de investigación, el último obtenido en el periodo 2015-2021. Respecto al total de citas en las principales bases de datos: Google: citas 2289, índice h: 22, Google desde 2019: citas 1226, índice h:17. WoS citas: 993, índice h: 16. Scopus citas: 1226, índice h:17, FWCI: 1.67.

Part C. MÉRITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones seleccionadas

1. **Algaba E.**, Saavedra-Nieves, A. A connection-based analysis of networks using the position value: a computational approach. Expert Systems with Applications, 251, 124096 (2024) **Q1**
2. **Algaba E.**, Prieto, A., Saavedra-Nieves, A. Risk analysis sampling methods in terrorist networks based on the Banzhaf value. Risk Analysis 44(2), 477–492 (2024) **Q1**
3. Acosta-Vega R., **Algaba E.**, Sánchez-Soriano, J. Design of water quality policies based on proportionality in multi-issue problems with crossed claims. EJOR 311(2), 777–788 (2023) **Q1**
4. **Algaba E.**, Marquez G., Martínez-Lozano J., Sánchez-Soriano J. A novel methodology for public management of annual greenhouse gas emissions in the European Union. Socio-Economic Planning Sciences 89, 101697 (2023) **Q1**
5. Acosta-Vega R., **Algaba E.**, Sánchez-Soriano, J. Multi-issue bankruptcy problems with crossed claims. Annals of Operations Research, 318(2), 749–772 (2022) **Q1**
6. **Algaba E.**, Fragnelli, V., Llorca N., Sánchez-Soriano, J. Horizontal cooperation in a multimodal public transport system: The profit allocation problem. European Journal of Operational Research, 275, 659–665 (2019) **Q1**
7. **Algaba E.**, van den Brink R., Dietz C. Network Structures with Hierarchy and Communication. Journal of Optimization Theory and Applications, 179(1), pp. 265–282 (2018) **Q2**
8. Muros, F.J., **Algaba E.**, Maestre, J.M., Camacho, E.F. Harsanyi Power Solutions to Design Coalitional Systems. IEEE Transactions on Automatic Control 62, 7: 1558–2523 (2017) **Q1**
9. **Algaba E.**, van den Brink R., Dietz C. Power measures and solutions for games under precedence constraints. Journal of Optimization Theory and Applications, 172(3), 1008–1022 (2017) **Q1**
10. Muros, F.J., **Algaba E.**, Maestre, J.M., Camacho, E.F. The Banzhaf value as a design tool in coalitional control. Systems & Control Letters 104, 21–30 (2017) **Q1**

C.2. Seleccionadas contribuciones Congresos Internacionales (últimos 7 años)

1. E. Algaba, E. Rémila, P. Solal Two-step flow methods for cooperative games with coalition configuration and restricted cooperation (**sesión invitada en honor a Peter Sudholther**) European Meeting on Game Theory SING 19, 7-10 Julio, Bensancon, Francia, **2024**

2. E. Algaba, R. van den Brink, Z. Sasovova. Power in combinatorial structures (**sesión invitada**) SING 18. 26-28 Julio, Messina, Italia, **2023**
3. E. Algaba, R. van den Brink. On cycle-free communication networks (**sesión invitada**) XXXII EURO Conference: 3-6 Julio, Spoo, Finlandia, **2022**
4. E. Algaba, R. van den Brink, Z. Sasovova. Influence in communication networks structures (**sesión invitada**) XXXI EURO Conference (hybrid). 11-14 Julio, Athens, Grecia, **2021**
5. E. Algaba, S. Béal, E. Rémila, P. Solal. Harsanyi power solutions for cooperative games on voting structures. European Meeting on Game Theory SING 15: 2-5 Julio, Turku, Finlandia, **2019**
6. E. Algaba, R. van den Brink. Power measures and values for games with hierarchies. European Meeting on Game Theory SING 14. Bayreuth, Alemania, **2018**
7. Muros F.J., Maestre J.M., Ocampo, C., Algaba E., Camacho E.F. Partitioning of Large-Scale Systems using Game-Theoretic Coalitional Methods (**sesión invitada**). ECC 2018. Proceedings of the 16th European Control Conference, ECC 2018 pp. 2517–2522, Limassol, Chipre, **2018**
8. Algaba, S. López, G. Owen, M. Saboyá. A game-theoretic approach to networks. European Meeting on Game Theory SING 13. Paris, Francia, **2017**
9. E. Algaba, R. van den Brink, C. Dietz. Network Structures with Hierarchy and Communication (**invited session**). Dutch Social Choice Colloquium, Amsterdam, Holanda, **2016**
10. E. Algaba, V. Fragnelli, N. Llorca, J. Sánchez-Soriano. A game theoretical approach to allocate profits in public transportation systems (**sesión invitada**). XXVIII EURO Conference, Poznan, Polonia. **2016**

C.2.1. Seleccionadas ponencias invitadas en Reuniones Científicas Relevantes (últimos diez años)

- 1) Workshop on Cooperative Games and Networks. Tinbergen Institute (**Amsterdam**, March **2015**).
- 2) Game Theory and Algorithms. School of Advanced Studies of Como Lake (**Campione d'Italia**, September **2015**)
- 3) Centre d'Economie de la Sorbonne, University Paris I, (**París**, May **2016**)
- 4) Workshop on Axiomatizations in Game Theory. University of Pécs (**Pécs**, September **2017**).
- 5) Workshop on Cooperative Game Theory. HHL Leipzig Graduate School of Management and ESMT European School of Management, Leipzig (**Leipzig**, June **2018**).
- 6) Conference on Cooperative Game Theory. CNRS & Université Charles-de-Gaulle Lille 3. (**Lille**, July **2018**).
- 6) Workshop on Optimization and Game Theory. University of Saint-Etienne (**Saint-Etienne**, September **2019**).
- 7) Teoria dei Giochi Seminar. LUISS University, (**Rome**, May **2019**)
- 8) Kempten Autumn Talks (online), (**Kempten**, December **2020**)
- 9) Webinar Series on Game Theory & Networks. Druisburg University, (**Druisburgh**, April **2021**)
- 10) The Seventh Seminar on Quantitative methods of group decision making. Wroclaw University, (**Wroclaw**, November **2021**)

C.3. Seleccionados proyectos de Investigación en convocatorias públicas competitivas

1. Gestión estratégica en cadenas de suministro, redes y medio ambiente (PDI2022-137211NB-I00) Entidad Financiadora: Plan Estatal 2023-2027 Excelencia – Proyectos I+D. Ministerio de Economía y Competitividad. Duración desde: Septiembre de 2023 hasta: Septiembre de 2027. Financiación: 86.000 Investigadores Principales E. Algaba y A. Meca. Número de investigadores: 9
2. Optimal Control of Thermal Solar Energy Systems (OCONTSOLAR) Institución Financiadora: Comisión Europea (H2020-EU. European Research Council (ERC) Advanced Grant. Desde: Septiembre 2018 Hasta: Agosto 2023 Financiación: 2.500.000. Investigador Principal: E. F. Camacho. Número de Investigadores: 15
3. Gestión estratégica en sistemas complejos con múltiples agentes II (MTM2018-54199-P) Institución Financiadora: Plan Estatal 2019-2022 Excelencia – Proyectos I+D. Ministerio de Economía y Competitividad. Desde: Enero 2019 Hasta: Diciembre 2022. Financiación: 56.144. Investigadores Principales: E. Algaba, J. Sánchez Soriano. Número de Investigadores : 9
4. Institutional Design and Economic Preferences: Theory and experiments (INDEPTH). Institución financiadora: ANR (Francia). Desde: Junio 2018 Hasta: Julio 2021 Financiación: 1.021.660. Investigadora Principal: VILLEVAL Marie Claire. Número de Investigadores: 16 (4 Equipos de investigación)

5. Gestión estratégica en sistemas complejos con múltiples agentes (MTM2014-54199-P) Institución Financiadora: Plan Estatal 2013-2016 Excelencia – Proyectos I+D. Ministerio de Economía y Competitividad. Desde: Enero 2015 Hasta: Diciembre 2018. Financiación: 68.970. Investigadora Principal: A. Meca. Número de Investigadores: 9

6. Dynamic Management of Physically Coupled Systems of Systems (FP7-ICT-ICT-2013.3.4-611281). Institución Financiadora: Comisión Europea Desde: Octubre 2013 Hasta: Septiembre 2016. Financiación: 3.433.742 Investigador Principal: E.F. Camacho. Número de investigadores: 7.

C.4. Seleccionados Contratos, (últimos cinco años)

- Elaboración planes de mejora calidad del aire-lote 1. Contrato Arts. 68/83 (CONTR 2019/383409) Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía Desde: 01/01/2021 hasta: 01/01/2024. Investigador Principal: J.D. de la Rosa. Número de investigadores: 6. Financiación: 660.943,7

C.5. Organización de Actividades de Investigación

- Organizadora y chair del Coloquio IMUS. Profesor Invitado: Guillermo Owen, (Naval Postgraduate School, Monterey, California), Junio, **2010**
- Organización de siete Seminarios IMUS. Profesores Invitados: Joaquín Sánchez-Soriano (Centro de Investigación Operativa, UMH, Elche), **2014, 2016, 2021, 2022**, Yves Sprumont (Universidad de Montreal, Canadá), **2018**, Philippe Solal, (CNRS, Université Jean-Monet, Francia) **2021** Gustavo Bergantiños (Universidad de Vigo) **2022**
- Organización de siete Cursos de Doctorado IMUS con un total de 66 horas desde 2014 a 2018
- Jornada de Conferencias IMUS (Ponentes invitados: R. van den Brink, VU University Amsterdam, Stefano Moretti, Paris Dauphine University, William Thomson, Rochester University), Junio **2022**
- Doce Sesiones Invitadas en diferentes Congresos Internacionales.
- Siete Streams Invitadas con 166 charlas invitadas de prestigiosos ponentes internacionales en el área: XXVI EURO-INFORMS, Roma, **2013**, XXVII EURO Conference, Glasgow, **2015**, XXVIII EURO Conference, Poznan, **2016**, XXIX EURO Conference, Valencia, **2018**, XXX EURO Conference, Dublin, **2019**, XXXI EURO Conference, Athens, **2021**, XXIXII EURO Conference, Spoo, **2022**, XXIXII EURO Conference, Copenhagen, **2024**
- Organización de 4 sesiones invitadas en el Congreso SEIO 2022, Granada y 4 sesiones invitadas en honor a Stef Tijs en SEIO 2023, Elche. Organizadora y chair de una keynote en SEIO 2023, ponentes invitados: Fernando Bernstein (Duke University, EEUU) y William Thomson (Rochester University, EEUU)

C.6. Participación en Comités

- Líder de SING (Spain, Italy, the Netherlands Game Theory) 2014-2019
- Miembro de los Comités Científicos: SING 10, Cracovia,7-9, **2014**, SING11-GTM2015. San Petersburgo, **2015**, SING 12 Odense, **2016**, SING13, Paris, **2017**, SING14, Bayreuth, **2018**, SING 15, Turku, **2019**, SING 16, Granada **2021**, SING 17 Padova, **2022**, SING 18 Messina **2023**, SING 19, Besançon **2024**
- Coordinadora Científica de la Escuela de Verano: Game Theory and Rationing. School of Advanced Studies of Lake Como. Italia 2-7 Septiembre 2018
- Coordinadora del Grupo de Trabajo de Teoría de Juegos de la SEIO desde Septiembre de 2019- Noviembre 2023

C.7. Seleccionadas Actividades de Evaluación y Comités de Tesis Doctorales

- Tribunal de Tesis Doctorales: VU University of Amsterdam, Marzo **2015**, CRESE & Franché-Comté University. Besançon, Noviembre **2016**, UMH, Julio **2017**, CNRS & Université Charles-de-Gaulle Lille 3. Lille, Julio **2018**, University of Bayreuth, Mayo **2019**, CNRS & Université Jean-Monet, Marzo **2023**, UMH, Noviembre **2023**
- Chair del Comité SING-Best Student Paper Award: SING 13, París **2017**, SING 14, Bayreuth **2018**, SING 15 Turku **2019**, SING 18 Messina **2023**.