



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Informe de Investigación

Año 2018-2019

Cristina Lopez-Mayan, Paola Mastrantonio,
Cristina Cáliz, Mage Màrmol, Alfons Freixes,
Ángel A. Juan, Javier Panadero, Luis Pedro Montejano

INTRODUCCIÓN

En este informe, se recogen las actividades de investigación llevadas a cabo de manera individual por el personal académico de EUNCET y las actividades de investigación organizadas desde la institución durante el curso académico 2018-2019.

1. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA REALIZADAS POR EL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR DE EUNCET

A lo largo de los años 2018 y 2019, el personal docente e investigador de EUNCET ha desarrollado su labor investigadora en diversos ámbitos en función de los campos de especialización de cada uno. A continuación, se exponen las actividades investigadoras desarrolladas en este período por cada uno de los investigadores:

▪ **Cristina Cáliz**

A. Publicaciones/documentos de trabajo.

B. Presentaciones en congresos:

- Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**; **Juan, A.*** (2018): “Using Simulation and Serious Games in STEM Education”. Proceedings of the 4th Int. Conf. on Civil Engineering Education. Barcelona, Spain. September 5-8, 2018.
- **Juan, A.***; Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**: “Teaching Computer Simulation and Optimization Online to Students with Different Backgrounds”. 10th International Workshop in Mathematics e-Learning. Lisbon, Portugal. October 15-16, 2018.
- **Juan, A.**; Nogal, M.; **Cáliz, C.**; Corlu, C.; Campos, N. (s-120412 CON112 Sim-Edu): “World Wide Interdisciplinary Education: Teaching Computer Simulation and Data Analytics to Students with Heterogeneous Backgrounds”. 2019 Winter Simulation Conference. Maryland, USA. December 8-11.
- Campos, N.; **Cáliz, C.**; Nogal, M.; **Juan, A.*** (s-190309): “Serious Games and Simulation in STEM Higher Education: examples, challenges, and open trends”. Int. J. of Educational Technology in Higher Education (indexed in ISI SCI, 2018 IF = tbd, Qx; 2017 SJR = 0.39, Q2). ISSN 2365-9440.

C. Participación en proyectos de investigación:

- 2015-2018: Competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes (smartphones y tablets): prácticas innovadoras y estrategias educacionales en contextos múltiples. Subproyecto: competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes en entornos universitarios. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de I+D. Código del proyecto aprobado: (EU) (EDU 2015-64015-C3-2_R). Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Tipo de convocatoria: Nacional.
- 2019-2020: “Data Science and Information Technologies Applied to Sports and

Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan.**

D. Otros méritos de investigación:

- Participación en un grupo de discusión formado por profesores expertos en el marco de la investigación I+D "Competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes (smartphones y tablets): prácticas innovadoras y estrategias educativas en contextos múltiples". Subproyecto: competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes en entornos universitarios.
- Participación y coordinación WORKSHOP - INNOVACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES CON DOCENTES Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.
- Dirección de proyectos de investigación de Trabajo de Fin de Grado.

▪ **Alfons Freixes**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- **Juan, A.**; Faulin, J.; Raba, D.; **Freixes, A.**; Reyes, L. (2018): "Simheuristic Algorithms for Transportation and Logistics Problems under Uncertainty". Actas del XIII Congreso de Ingeniería del Transporte. Gijón, Spain. June 6-8.
- **Juan, A.**; Faulin, J.; Reyes, L.; Raba, D.; **Freixes, A.** (2018): "Simheuristics: Extending Metaheuristics to solve Optimization Problems under Uncertainty Scenarios". Actas del XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Oviedo, Spain. May 29-June 1.
- Beneicke, J.; **Juan, A.**; Xhafa, F.; López, D.; **Freixes, A.** (2019): "Empowering Citizens' Cognition and Decision Making in Smart Sustainable Cities". IEEE Consumer Electronics Magazine (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.434, Q3; 2017 SJR = 0.209, Q3). ISSN 2162- 2248.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Grifoll, M., Dehghani M.; Serrat, C.; **Juan, A.** (s-120412 CON185 SimHeu): "A Simheuristic Algorithm for the Persistent Surveillance Vehicle Routing Problem with Stochastic Travel Times". 2019 Winter Simulation Conference. Maryland, USA. December 8-11.
- **Juan, A.**; **Freixes, A.**; **Panadero, J.**; Estrada, A.; Serrat, C. (2019): "Routing Drones in Smart Cities: a biased-randomized algorithm for solving the team orienteering problem in real time". 22nd EURO Working Group on Transportation Meeting. Barcelona, Spain. September 18-20.

Actas de congresos:

- **Juan, A.**; Reyes, L.; Bayliss, C.; **Freixes, A.**; Faulin, J. (2019). "Simheuristics & Risk Analysis in Smart Sustainable Cities". Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8), pp. 50-51. ISBN 978-3-900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mozos, J.; **Juan, A.** (2019): "Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

B. Presentaciones en congresos:

- **Juan, A.; Panadero, J.**; Bayliss, C.; Martins, L.; **Freixes, A.**; Raba, D.: “Agile Optimization in Transportation and Logistics”. XXXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO2019). Alcoy, Spain. September 3-6, 2019.
- Estrada, A.; **Juan, A.**; **Panadero, J.**; Serrat, C.; **Freixes, A.**: “Current Trends in Simheuristics: from smart transportation to agent-based simheuristics”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

▪ Ángel A. Juan

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Arnau, Q.; **Juan, A.***; Serra, I. (2018): “On the Use of Learnheuristics in Vehicle Routing Optimization Problems with Dynamic Inputs”. *Algorithms*, 11 (12): 208. DOI: 10.3390/a11120208 (indexed in ESCI; 2018 SJR = 0.217, Q4). ISSN 1999-4893.
- Hatami, S.; Calvet, L.; Fernández, V.; Framiñan, J.; **Juan, A.*** (2018): “A simheuristic algorithm to set up starting times in the stochastic parallel flowshop problem”. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 86: 55-71 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.092, Q1; 2017 SJR = 0.684, Q1). ISSN 1569-190X.
- Reyes, L.; Calvet, L.; **Juan, A.***; Faulin, J.; Bove, L. (2018): “A biased-randomized variable neighborhood search for sustainable multi-depot vehicle routing problems”. *Journal of Heuristics*, DOI: 10.1007/s10732-018-9366-0 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.129, Q3; 2017 SJR = 1.008, Q1). ISSN 1381-1231.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.***; Baghirov, A.; **Panadero, J.** (2019): “Modeling and Solving the Non-Smooth Uncapacitated Facility Location Problem with Realistic Soft Constraints”. *Journal of the Operational Research Society* (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.396, Q3; 2017 SJR = 1.002, Q1). ISSN 0160-5682.
- Estrada, A.; Fikar, C.; **Juan, A.***; Hirsch, P. (2019): “A Biased-Randomized Algorithm for Redistribution of Perishable Food Inventories in Supermarket Chains”. *Int. Transactions in Operational Research*, DOI: 10.1111/itor.12668 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.
- Beneicke, J.; **Juan, A.***; Xhafa, F.; López, D.; **Freixes, A.** (2019): “Empowering Citizens’ Cognition and Decision Making in Smart Sustainable Cities”. *IEEE Consumer Electronics Magazine* (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.434, Q3; 2017 SJR = 0.209, Q3). ISSN 2162-2248.
- Estrada, A.; Savelsbergh, M.; **Juan, A.***; **Panadero, J.** (2019): “Biased-Randomized Iterated Local Search for a Multi-Period Vehicle Routing Problem with Price Discounts for Delivery Flexibility”. *Int. Transactions in Operational Research*, DOI: 10.1111/itor.12625 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.
- Reyes, L.; Ferone, D.; **Juan, A.***; Faulin, J. (2019): “A Simheuristic for Routing Electric Vehicles with Limited Driving Ranges and Stochastic Travel Times”. *Statistics and Operations Research Transactions*, 43(1), DOI: 10.2436/20.8080.02.77 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.344, Q2; 2017 SJR = 0.551, Q2). ISSN 1696-2281.

- Calvet, L.; Wang, D.; **Juan, A.***; Bove, L. (2019): "Solving the Multi-Depot Vehicle Routing Problem with Limited Depot Capacity and Stochastic Demands". *Int. Transactions in Operational Research*, 26(2): 458-484 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.

B. Presentaciones en congresos:

- Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**; **Juan, A.*** (2018): "Using Simulation and Serious Games in STEM Education". *Proceedings of the 4th Int. Conf. on Civil Engineering Education*. Barcelona, Spain. September 5-8, 2018.
- Quintero, C.; Gruler, A.; **Juan, A.**; Faulin, J.: "Horizontal Cooperation in Integrated Routing and Facility-Location Decisions". 2018 CYTED Workshop. Rio de Janeiro, Brazil. September 20-21, 2018.
- **Juan, A.**: "Algoritmos para un mundo más inteligente y sostenible: aplicaciones en transporte, logística, finanzas e-commerce y telecomunicaciones". Invited Talk at ULab, Alicante, Spain. September 24, 2018.
- **Juan, A.***; Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**: "Teaching Computer Simulation and Optimization Online to Students with Different Backgrounds". 10th International Workshop in Mathematics e-Learning. Lisbon, Portugal. October 15-16, 2018.
- **Juan, A.** "Biased Randomized Algorithms: theory and applications to the optimization of telecommunication systems and smart city logistics". Invited talk at University of Bologna. November 16, 2018.
- Reyes, L.; Mozos, J.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Faulin, J.; **Juan, A.*** (2018): "The Team Orienteering Problem with Stochastic Rewards and Service Times: a Simheuristic Approach". In *Proceedings of the Winter Simulation Conference*. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- **Panadero, J.**; **Juan, A.***; Corlu, C.; Mozos, J.; Onggo, S. (2018): "Agent-based simheuristics: extending simulation-optimization algorithms via distributed and parallel computing". In *Proceedings of the Winter Simulation Conference*. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Maccarrone, L.; Ferone, D.; Giovannelli, T.; **Panadero, J.**; **Juan, A.*** (2018): "A simheuristic algorithm for solving an integrated resource allocation and scheduling problem". In *Proceedings of the Winter Simulation Conference*. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Martins, L.; Raba, D.; **Panadero, J.**; Estrada, A.; **Juan, A.** (2019). "Using Simheuristics in the Multi-Period Inventory Routing Problems". *Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8)*, pp. 28. ISBN 978-3- 900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- **Juan, A.**; Reyes, L.; Bayliss, C.; **Freixes, A.**; Faulin, J. (2019). "Simheuristics & Risk Analysis in Smart Sustainable Cities". *Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8)*, pp. 50-51. ISBN 978-3-900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- Eskandarpour, M.; Ouelhadj, D.; **Juan, A.**: "Enhanced Multi-Directional Local Search for the Bi-Objective Heterogeneous Vehicle Routing Problem with Multiple Driving Ranges". *Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics*

Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.

- Martins, L.; **Juan, A.**; Raba, D.; Tordecilla, R.; **Panadero, J.**; Bayliss, C.: “Simheuristics for Stochastic Vehicle Routing Problems: a review and open challenges”. Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.
- Nieto, A.; **Juan, A.**: “A Biased Randomized Algorithm applied to Asset Liability Management”. Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Bayliss, C.; **Juan, A.**; McDermott, J.: “A learnheuristic approach for the mobile transceiver facility location problem”. Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.**; Baghirov, A.; **Panadero, J.**: “Using Biased-Randomization for solving a Non-Smooth Facility Location Problem with Soft Constraints”. Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Almouhanna, A.; Abdullahi, H.; Ouelhadj, D.; **Juan, A.**: “A Two-Stage Biased Randomised Heuristic for the Green Location Routing Problem with Sustainability Dimensions”. 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Franco, G.; Guidotti, R.; Bayliss, C.; Estrada, A.; **Juan, A.**; Pomonis, A. (s-190131): “Earthquake Financial Protection for Greece: A Parametric Insurance Cover Prototype”. 2nd Int. Conf. on Natural Hazards & Infrastructure. Chania, Greece. June 23-26.
- Reyes, L.; **Juan, A.**; Faulin, J.: “A Sustainable Capacitated Vehicle Routing Problem Under Demand and Traveling Time Variations”. 2019 INFORMS TSL Workshop. Vienna, Austria. July 15-19, 2019.
- Quintero, C.; Guimarans, D.; **Juan, A.**: “A Simheuristic Algorithm for the Capacitated Location Routing Problem with Stochastic Demands”. 2019 Metaheuristics International Conference. Cartagena, Colombia. July 28-31, 2019.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mozos, J.; **Juan, A.*** (2019): “Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Faulin, J.; **Juan, A.**; Reyes, L.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Mozos, J.: “A Simheuristic Algorithm for the Team Orienteering Problem”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Pages, A.; Ramalhinho, H.; **Juan, A.**; Calvet, L.: “Designing e-commerce supply chains: a stochastic facility–location approach”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Estrada, A.; **Juan, A.***; **Panadero, J.**; Serrat, C.; **Freixes, A.**: “Current Trends in Simheuristics: from smart transportation to agent-based simheuristics”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

C. Participación en proyectos de investigación:

- 2010-2020: “Trobant el moment i la quantitat justa per repoblar els sitges per tal

d'optimitzar les rutes d'entrega i la repoblació de sitges". Llabor AGAUR (2018 LLAV 00017). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.

- 2017-2019: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2017-1-ES01-KA103-036672, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2018-1-ES01-KA103-049767, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2019-I-ES01-KA103-062602, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "IoT Supply Chain Platform for Animal Feed Industry". IoF2020 – H2020. Lead researcher: Jaume Gelada (Insylo)/**Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.

D. Otros méritos de investigación:

- Scopus h-index: 24.
- Scopus docs: 194.
- Citaciones: 1.660.
- Artículos JCR: 80.
- Acreditado como Catedrático por la AQU (2014).
- Sexenios de investigación AQU: 2.
- Sexenios de investigación CNEAI: 2.
- Tesis doctorales dirigidas: 10.

▪ **Cristina Lopez-Mayan**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Hidalgo-Cabrillana, A., y **C. Lopez-Mayan** (2018): "Teaching Styles and Achievement: Student and Teacher Perspectives", *Economics of Education Review*, 67, 184-206. JCR IF 2017 = 1.293 (Q2 Economía); SJR 2017 = 1.482 (Q1 Economics & Econometrics).
- **Lopez-Mayan, C.** (2018): "Working while Studying: A Bad Decision?", *Journal of Human Capital*, 12 (1), 125-171. JCR IF 2017 = 0.939 (Q3 Economía); SJR 2017 = 0.661 (Q1 Economics, Econometrics & Finance).
- J. Brandts, I. Busom, **C. Lopez-Mayan** y J. Panadés (2019): "Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment", [BarcelonaGSE Working Paper 1096](#). Enviado a publicar, en proceso de *peer review*.

B. Presentaciones en congresos:

- 43 simposio de la Asociación Española de Economía, Madrid, diciembre 2018. Ponencia invitada en la sesión “Learning about Teaching”. Presentación del artículo “Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment”.
- 5th Lisbon Research Workshop on Economics, Statistics and Econometrics of Education, Lisboa, enero de 2019. Presentación del artículo “Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment”.

C. Participación en proyectos de investigación:

- “Mapping structural change: theory and policy implications”, Ministerio de Economía y Competitividad (ECO2016-76855-P), 2016-2019. IP: Ioana Schiopu y Calin Arcalean (ESADE Business School).
- Grup d'Anàlisi Macroeconòmica, DGR-Generalitat de Catalunya (2017 SGR 1765), 2017-2019. IP: Jordi Caballé (UAB).
- “Causas y consecuencias de la desigualdad de género: de la educación temprana al mercado de trabajo y la jubilación”, Ministerio de Economía y Competitividad (ECO2017-82882-R), 2018-2020. IP: Jennifer Graves (UAM).
- “Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports”. Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19), 2019-2020. IP: **Ángel A. Juan**.
- Envío de un proyecto de investigación para la “Convocatoria para apoyar proyectos de investigación basados en la realización de encuestas” del Observatorio Social de la Caixa en mayo de 2019. El proyecto no resultó seleccionado.
- Envío de un proyecto de investigación para la primera fase de la “Convocatoria de Investigación Social la Caixa” (anteriormente, Recercaixa), en junio de 2019. A la espera de la resolución de la primera fase.

D. Otros méritos de investigación:

- Acreditación para las figuras de la ANECA de Profesor Contratado Doctor y Profesor de Universidad Privada (julio de 2019).
- Coordinación de los Seminarios de investigación en EUNCET.
- Difusión de investigación: publicación de la entrada “Cambiar creencias falsas: ¿Misión Imposible?” en el blog Nada es Gratis. Basada en el artículo “Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment” con J. Brandts, I. Busom y J. Panadés.
- Publicaciones Q1: 4 (total de publicaciones: 6).
- Citas Google Académico: 75 Índice h.
- Google Académico: 5.

▪ Mage Mármol

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- **Mármol, M.**, & Fernández, V. (2019). “Trigger Factors in brick and click shopping”,

Intangible Capital, 15(1), 57-71.

- **Mármol, M.**; Martins, L.; Hatami, S.; **Juan, A.**; Fernández, V. (s-190508): "Using Biased-Randomized Algorithms for the Multi-Period Product Display Problem with Dynamic Attractiveness". *Algorithms* (indexed in ESCI; 2018 SJR = 0.217, Q4). ISSN 1999-4893. (In revision).

B. Presentaciones en congresos:

- Hatami, S.; **Mármol, M.**; Martins, L.; **Juan, A.**; Fernández, V.: "Heuristics to Maximize Customer Attractiveness in Retail Stores". *29th European Conference On Operational Research*. Valencia, Spain. July 8-11, 2018.
- Martins, L.; Bayliss, C.; **Juan, A.**; **Panadero, J.**; **Mármol, M.** (2019): "A Savings-Based Heuristic for Solving the Omnichannel Vehicle Routing Problem with Pick-up and Delivery". *22nd EURO Working Group on Transportation Meeting*. Barcelona, Spain. September 18-20.

C. Participación en proyectos de investigación:

- Proyecto competitivo, Fondo REDICE 2 Universidad de Barcelona, "Com els universitaris gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", 2019. Fase de explotació de dades.

D. Otros méritos de investigación:

- Defensa de la tesis doctoral "The role of brick-and-mortar stores in an omnichannel environment", UPC. 17-07-2019.

▪ **Paola Mastrantonio**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Physical activity and quality of life perceived by users of public sports Centers of Terrassa, Spain, *Journal of Sport and Health Research*, presentado en junio 2019 y en proceso de revisión por pares. Proviene de Elara I.

B. Presentaciones en congresos:

- Congreso de la mujer, ciencia y tecnología, marzo de 2019, presentando el artículo "Tipología de usuarios de los centros deportivos públicos de Terrassa".

C. Participación en proyectos de investigación:

- Segundo proyecto competitivo para el Ayuntamiento de Terrassa ELARA 2, "Com els terrassencs i les terrassenques gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", continuación del primer proyecto ya en febrero de 2019. Estuve a cargo de la gestión de muestreo en Terrassa con 8 encuestadores. Actualmente estamos en la fase de explotación de los datos.
- Proyecto competitivo, Fondo REDICE 2 Universitat de Barcelona, "Com els universitaris gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", 2019. Fase de explotació de dades.

D. Otros méritos de investigación:

- El primer cuatrimestre de 2018-2019 estuve en una estancia de investigación, sugerida por la ANECA para la acreditación, en dos universidades chilenas: Universidad Gabriela Mistral y Universidad Adolfo Ibáñez, donde trabajé en diversos proyectos con profesores locales. Tengo en mi poder los documentos que lo avalan.

▪ Luis Pedro Montejano

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- A. Cabrera Martínez, **L. P. Montejano**, J. A. Rodríguez-Velázquez. Total weak Roman domination in graphs. To appear at *Symmetry*, (2019). ISSN 2073-8994.
- I. García-Marco, K. Knauer, **L. P. Montejano**. Chomp on generalized Kneser graphs and others. To appear at *International Journal of Game Theory*, (2019). ISSN 0020-7276.
- R. Hernández-Ortiz, **L. P. Montejano**, J. A. Rodríguez-Velázquez. Weak Roman Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Discrete Applied Mathematics*.
- N. García-Colín, **L. P. Montejano**, J. L. Ramírez Alfonsín. On extreme faces of projective point configurations. Submitted to *European Journal of Combinatorics*.
- R. Hernández-Ortiz, **L. P. Montejano**, J. A. Rodríguez-Velázquez. Secure Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Journal of Combinatorial Optimization*.
- R. Hernández-Ortiz, **L. P. Montejano**, J. A. Rodríguez-Velázquez. Italian Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Computer Journal*.

B. Presentaciones en congresos.

C. Participación en proyectos de investigación.

D. Otros méritos de investigación:

- Acreditación profesor Lector AQU.
- Qualification-MCF, Section 25-Mathematics, France.
- ANECA Profesor Ayudante Doctor, Spain.

▪ Javier Panadero

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.***; Baghirov, A.; **Panadero, J.** (2019): "Modeling and Solving the Non-Smooth Uncapacitated Facility Location Problem with Realistic Soft Constraints". *Journal of the Operational Research Society* (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.396, Q3; 2017 SJR = 1.002, Q1). ISSN 0160-5682.
- Estrada, A.; Savelsbergh, M.; **Juan, A.***; **Panadero, J.** (2019): "Biased-Randomized Iterated Local Search for a Multi-Period Vehicle Routing Problem with Price Discounts for Delivery Flexibility". *Int. Transactions in Operational Research*, DOI: 10.1111/itor.12625 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.

B. Presentaciones en congresos:

- Reyes, L.; Mozos, J.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Faulin, J.; **Juan, A.*** (2018): "The Team Orienteering Problem with Stochastic Rewards and Service Times: a Simheuristic Approach". In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- **Panadero, J.**; **Juan, A.***; Corlu, C.; Mozos, J.; Onggo, S. (2018): "Agent-based simheuristics: extending simulation-optimization algorithms via distributed and parallel computing". In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Maccarrone, L.; Ferone, D.; Giovannelli, T.; **Panadero, J.**; **Juan, A.*** (2018): "A simheuristic algorithm for solving an integrated resource allocation and scheduling problem". In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Martins, L.; Raba, D.; **Panadero, J.**; Estrada, A.; **Juan, A.** (2019). "Using Simheuristics in the Multi-Period Inventory Routing Problems". Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8), pp. 28. ISBN 978-3- 900932-64-0. Vienna, Austria. April 23–26.
- Martins, L.; **Juan, A.**; Raba, D.; Tordecilla, R.; **Panadero, J.**; Bayliss, C.: "Simheuristics for Stochastic Vehicle Routing Problems: a review and open challenges". Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.**; Baghirov, A.; **Panadero, J.**: "Using Biased-Randomization for solving a Non-Smooth Facility Location Problem with Soft Constraints". Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mozos, J.; **Juan, A.*** (2019): "Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

C. Participación en proyectos de investigación:

- 2010-2020: "Trobant el moment i la quantitat justa per repoblar els sitges per tal d'optimitzar les rutes d'entrega i la repoblació de sitges". Llabor AGAUR (2018 LLAU 00017). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2017-2019: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2017-1-ES01-KA103-036672, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2018-1-ES01-KA103-049767, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: "SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus+ SEPIE (project: 2019-I-ES01-KA103-062602, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "IoT Supply Chain Platform for Animal Feed Industry". IoF2020 - H2020. Lead researcher: Jaume Gelada (Insylo)/**Ángel A. Juan**.

- 2019-2020: “Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports”. Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2021: “Allocation methods to improve the quality of service in community-owned systems”. Ministerio de ciencia, innovación y universidades. Lead researcher: Joan Manuel Marqués.

D. Otros méritos de investigación:

- Acreditación profesor Lector AQU.

2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN ORGANIZADAS POR EUNCET

▪ **Seminarios de investigación del año académico 2018-2019**

Seminario 1:

- **Fecha:** 12 de noviembre de 2018.
- **Asistentes:** 3.
- **Ponente:** Judith Panadés Martí (Universitat Autònoma de Barcelona & Barcelona Graduate School of Economics).
- **Título:** ¿Es posible mejorar el cumplimiento fiscal? De las políticas coercitivas a las políticas demotivación.

Seminario 2:

- **Fecha:** 17 de diciembre de 2018.
- **Asistentes:** 6.
- **Ponente:** Víctor Giménez García (Universidad Autónoma de Barcelona).
- **Título:** Una comparación internacional de los sistemas educativos: un análisis temporal de suficiencia basado en los datos del informe PISA.

Seminario 3:

- **Fecha:** 4 de febrero de 2019.
- **Asistentes:** 6.
- **Ponente:** Rocío de la Torre (Universidad Pública de Navarra).
- **Título:** La distribución del tiempo del profesorado, ¿investigación o transferencia de tecnología?

Seminario 4:

- **Fecha:** 25 de marzo de 2019.
- **Asistentes:** 5.
- **Ponente:** Paola Mastrantonio (Euncet Business School).
- **Título:** Tipos de usuarios de los centros deportivos públicos de Terrassa. Proyecto ELARA 1.