

CURRICULUM VITAE

December 21, 2023

1 Personal Details

Name: Manuel Muñoz Márquez.

Qualified: Doctor in Mathematics.

Dialnet [1944383](#)

Google Scholar [kP-rSi0AAAAJ](#)

ORCID ID: [0000-0003-4157-8784](#)

Research ID: [K-7206-2012](#)

Scopus Author ID: [6602249500](#)

WOS ID Research [K-7206-2012](#)

2 Position

Position: Professor.

Department: Statistics and Operations Research Department.

Institution: University of Cádiz.

3 Teaching Activities

3.1 Positions

1. From October 1991 until October 1995.
Assistant Professor at Statistics and Operations Research of University of Seville.
2. From November 1995 until June 1997.
Assistant Professor at Statistics and Operations Research of University of Cádiz.

3. From June 1997 to September 1999.

Lecturer (with fix position) at Mathematics Department of University of Cádiz.

4. From October 1999.

Lecturer (with fix position) at Statistics and Operations Research Department of University of Cádiz divided from the previous one.

3.2 Subjects

1. Statistics
2. Biostatistics
3. Multivariate Analysis
4. Statistical Methods for Engineering
5. Operations Research
6. Mathematical Programming

Offered courses

1. Location Theory
2. Decision Theory

4 Certification

4.1 Bachelor

1. Bachelor in Mathematics Science, Universidad de Sevilla, 19th July 1991.
2. Award for the best academic record of the promotion in the Faculty of Mathematics in the specialty *Applied Mathematics*, November 15, 1991.

4.2 Bachelor's thesis

“Multiobjective Continuous Location”. Universidad de Sevilla (1992). Rating: Sobresaliente.

4.3 PhD. Thesis

“El Problema de Weber Regional”. University of Seville, 4th March 1995

4.4 Language

1. Aptis English test by British Council: Level C, March, 22th of 2021.

5 Research

5.1 Publications

5.1.1 Books

1. “Estadística Asistida por Ordenador: Statgraphics Plus 4.1”. *Publishing service of the University of Cádiz* 2000, ISBN: 84-7786-906-5.
2. “Estadística Descriptiva y Probabilidad (Teoría y Problemas)”. *Publishing service of the University of Cádiz* 2000, ISBN: 84-7786-907-3.
3. “JORMA VII Jornadas en Mediambiente. Estadística y Medio Ambiente”, *Actas de la Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales 2001*, Publishing service of the University of Cádiz, ISBN 84-7786-948-0, 2001.
4. “Inferencia Estadística (Teoría y Problemas)”. *Publishing service of the University of Cádiz* 2002, ISBN: 84-7786-793-3.
5. “Estadística Descriptiva y Probabilidad (Teoría y Problemas)”. *Publishing service of the University of Cádiz* 2006, ISBN: 84-9828-058-3.
6. “Inferencia Estadística (Teoría y Problemas)”, *Publishing service of the University of Cádiz* 2007, ISBN: 978-84-9828-131-6.
7. “Estadística Básica con R y R-Commander”, *Publishing service of the University of Cádiz* 2008, ISBN: 978-84-9828-186-6.

5.1.2 Chapter in books

1. “Problemas de Localización Estocástica Continua”, Capítulo 9, en *Lecturas en Teoría de Localización*, ISBN 84-472-0249-6, Editor J. Puerto, 1996.

2. “Contaminación y Niveles Naturales de Metales en Sedimentos Costeros Andaluces”, en *Estudios sobre Contaminação Ambiental na Península Ibérica*, ISBN 972-771-621-0, Editorial Piaget, 2002.

5.1.3 Publishing Books

1. “Aportaciones de la Estadística a los Estudios Medioambientales”, *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales 2001*, ISBN: 84-7786-881-6.
2. “Actas Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales 2001”, *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales 2001*, ISBN: 84-7786-948-0.

5.1.4 Papers

1. “Planar point-objective location problems with nonconvex constraints: a geometrical construction”. *E. Carrizosa, E. Conde, M. Muñoz-Marquez, J. Puerto* Journal of Global Optimization **6**:77-86, 1995. DOI: 10.1007/BF01106606
2. “The generalized Weber problem with expected distances”. *E. Carrizosa, E. Conde, M. Muñoz-Marquez, J. Puerto*. RAIRO–Recherche Opèrationnelle/ Operations Research **29**:35-57, 1995. DOI: 10.1051/ro/1995290100351.
3. “Pareto-Optimality in Linear Regression”, *E. Carrizosa, E. Conde, F.R. Fernandez, M. Munoz, J. Puerto*. Journal of Mathematical Analysis and Applications **190**:(1):129-141, 1995. DOI: 10.1006/jmaa.1995.1067
4. “Simpson Points in Planar Problems with Locational Constraints. The Round-Norm Case”, *Carrizosa, E., Conde, E., Muñoz-Márquez, M., Puerto, J.*, Mathematics of Operations Research, **22**:(2):276-290, 1997. <http://www.jstor.org/stable/3690265>
5. “Simpson Points in Planar Problems with Locational Constraints. The Polyhedral-Gauge Case”, *Carrizosa, E., Conde, E., Muñoz-Márquez, M., Puerto, J.*, Mathematics of Operations Research, **22**:(2):291-300, 1997. <http://www.jstor.org/stable/3690266>
6. “The Weber Problem with Regional Demand”, *E. Carrizosa, M. Muñoz-Márquez, J. Puerto*. European Journal of Operational Research **104**:358-365, 1998. DOI: 10.1016/S0377-2217(97)00190-2.
7. “A Note on the Optimal Positioning of Mobile Units”, *E. Carrizosa, M. Muñoz-Márquez, J. Puerto* Operations Research **46**:155-156, 1998. DOI: 10.1287/opre.46.1.155.

8. “Admission Policies in Loss Queueing Models with Heterogeneous Arrivals”, *E. Carrizosa, E. Conde, M. Muñoz-Márquez*, Management Science, **44**:311-320, 1998. DOI: 10.1287/mnsc.44.3.311
9. “Location and Shape of a Rectangular Facility in \mathfrak{R}^n : Convexity Properties”. *Emilio Carrizosa and Manuel Muñoz-Márquez, Justo Puerto*. Mathematical Programming, **83**:277-290, 1998. DOI: 10.1007/BF02680563
10. “Optimal Positioning of a Mobile Service Unit on a Line”, *Emilio Carrizosa, Manuel Muñoz-Márquez, Justo Puerto*. Annals of Operations Research **111**(1): 75-88, 2002. DOI: 10.1023/A:1020993417646.
11. “Diseño de Encuesta sobre las Metodologías y la Actividad Científica de los Equipos de Investigación”, *Metodología de Encuestas*, **6**:133-145, 2004. ISSN: 1575-7803.
12. “Idoneidad de los indicadores de calidad de la producción científica y de la investigación”, *Política y Sociedad*, **43**:199–213, 2006.
13. “Hábitos de transporte de las mochilas escolares y relación con el dolor de espalda en nuestro medio”, *Vox Paediatrica*, **18**(1):24–29, 2011.
14. “Notes about the paper entitled “A hybridized K-means clustering approach for high dimensional dataset”, *International Journal of Engineering, Science and Technology*, **6**(1):20–26. 2014. DOI: 10.4314/ijest.v6i1.2
15. “Do men and women perform academic work differently?”, *Tertiary Education and Management*, 2015, DOI: 10.1080/13583883.2015.1065904.
16. “Stepwise selection of variables in DEA using contribution loads”, *Pesquisa Operacional*, **38**(1):31–52, 2018, DOI: 10.1590/0101-7438.2018.038.01.0031.
17. “Methodology for calculating critical values of relevance measures in variable selection methods in data envelopment analysis”. *Jeyms Villanueva-Cantillo, Manuel Muñoz-Marquez*. European Journal of Operational Research, **290**:2, 627-670, 2021. DOI: 10.1016/j.ejor.2020.08.021.
18. “New formulations and solutions for the strategic berth template problem”. *Elena Fernández, Manuel Muñoz-Marquez*. European Journal of Operational Research, **298**:1, 99-117, 2022. DOI: 10.1016/j.ejor.2021.06.062

5.1.5 Invited talks

1. “Software matemático libre: R”, *Jornada sobre software matemático libre:R* Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, 22-23 de octubre de 2009.

2. “Data analysis and scientific computation with R”, *International free-libre software days* Tangier, Morocco (May 25-26, 2010)
3. “Proyecto R-UCA: Pasado, Presente y Futuro. Desarrollo de aplicaciones con R y Shiny”, *IV Jornadas de Enseñanza y Aprendizaje de la Estadística y la Investigación Operativa*, Cádiz. 27-28 de junio de 2013.
4. Benchmarking with DEA: Introduction to Data Envelopment Analysis, *Math and Simcenter Joint Research Seminar Speaker*, The University of Tennessee at Chattanooga, Chattanooga, Tennessee, USA (Sep 11, 2018)

5.1.6 Doctoral theses directed

1. Un método de selección de variables en DEA basado en la aportación intrínseca al cálculo de las eficiencias (A method for selecting variables in DEA based on the intrinsic contribution to the calculation of efficiencies), *M. A. López Sánchez*, Universidad de Cádiz, 18/09/2017.
2. Una metodología de selección de variables en DEA basada en valores críticos de medidas de relevancia (A methodology for selecting variables in DEA based on critical values of relevance measures), *J. Villanueva Cantillo*, Universidad de Cádiz, 14/07/2021.

5.1.7 Conference proceedings

1. “Simpson points in planar problems with locational constraints”, *Studies in Locational Analysis* **4**:45-46, 1993.
2. “On the set of optimal points to the weighted maxmin problem”, *Studies in Locational Analysis* **7**:21-33, 9/5/1994. ISSN: 1105-5162. EWGLA VII, 9-11/5/1994.
3. “The Weber problem with regional demand”, *XII EURO Summer Institute on Locational Analysis* Tenerife 17-30/6/1995.
4. “The regional Weber problem”, *EWGLA 8*, Lambrecht (Alemania), 25-27/9/1995.
5. “Análisis de Sedimentos en el Mar Andaluz”, *Conferência Ibérica sobre Protecção Ambiental* Viseu, Actas pg. 130-130, 12/7/2001, Portugal 2001.
6. “Localización de servicios para el mantenimiento de zonas verdes”, *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Mediambientales (EMA '01)* Cádiz, 1/10/2001. ISBN: 84-7786-948-0.

7. “La investigación operativa en estudios medio-ambientales”, *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Mediambientales (EMA '01)*, Cádiz, 1/10/2001. ISBN: 84-7786-948-0.
8. “El algoritmo de Weiszfeld en el problema de localización regional”, en *XXVI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Universidad de Jaén, Úbeda, 2001. ISBN: 84-8439-080-2.
9. “Resolución práctica del problema de Weber”, , en *27 Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Lleida, 2003. ISBN: 84-8409-955-5.

5.1.8 Presentations in Meetings

1. “Extensiones del teorema del p -centro y la p -mediana”, en *Primer Congreso Iberoamericano de Estadística e Investigación Operativa*, Universidad de Extremadura (Cáceres, España), 1992.
2. “Simpson points in constrained location problems”, en *ISOLDE VI*, Universidad del Egeo (Lesvos y Chios, Grecia), 1993.
3. “Stochastic facility location problems”, en *ISOLDE VI*, Universidad del Egeo (Lesvos y Chios, Grecia), 1993.
4. “The regional Weber problem”, en *EWGLA 8*, Universidad de Kaiserslautern (Lambrecht, Alemania), 1995.
5. “Análisis Estadístico de la Contaminación en el Mar Territorial Andaluz, en *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales*, Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina), 1999.
6. “Minimización del impacto ambiental: el problema de Weber regional”, en *Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Mediambientales (EMA '03)*, Salamanca, 2003.
7. “Parallelization of Location Algorithms Using R as High Level Language”, at *EURO Working Group on Locational Analysis (EWGLA XVII)*, Elche, Spain, 17-18 September 2008.
8. “Myths and Realities of Women Doing Science: The inclusion of women scientists in a male scientific mainstream”, en *6th Equality, Diversity and Inclusion International Conference*, University of Economics and Business School, Atenas, 1 a 3 de julio de 2013.
9. “FEM.UPA: Estado y evolución reciente del papel de las mujeres en la investigación en la universidades públicas andaluzas.”, en *V Congreso Internacional 'Investigación y Género'*, Universidad de Sevilla, 3 y 4 de julio de 2014, Sevilla.

10. “Algunos efectos de la crisis económica en la investigación de las mujeres en las Universidades Públicas de Andalucía.”. en *XXXV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Pamplona, Spain 26-29 May 2015.
11. “Desarrollo de materiales y aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización.” *X Jornadas de Usuarios de R*, Murcia, Spain. 22 y 23 de noviembre de 2018.
12. Ranking de eficiencia en investigación de universidades públicas españolas realizado con DEA *I Congreso de Eficiencia y Productividad*, Badajoz, Spain, September 15 and 16, 2022.

5.1.9 Meetings

1. European Study Group with Industry (108 ESGI), Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, 17 a 20 de febrero de 2015, (26 horas).

6 Software development

1. Desarrollo del programa “Power Test Reader” para la realización de encuestas en modo desconectado. Inscrito en el registro de propiedad intelectual por la Universidad de Cádiz en septiembre de 2003.
2. Traducción al español de la interfaz gráfica [R-Commander](#) para R. 2007 hasta la actualidad.
3. Compilación del [Paquete R-UCA para windows](#). Desde mayo de 2008 hasta la actualidad se han liberado 26 versiones.
4. Desarrollo del [Paquete r-uca para ubuntu](#). De septiembre de 2009 a junio de 2012 se han liberado 11 versiones.
5. Desarrollo del paquete [RcmdrPlugin.UCA](#) que añade funcionalidades a la interfaz R-Commander. Desde diciembre de 2011 hasta la actualidad se han liberado 17 versiones.
6. Desarrollo del paquete para R [orloca](#) (Operations Research Locational Analysis) para la resolución de problemas de localización plana. Desde junio de 2012 se han liberado 14 versiones.
7. Desarrollo del paquete para R [RcmdrPlugin.orloca](#) para la resolución de problemas de localización plana desde el entorno R-Commander Desde diciembre de 2008 se han liberado 7 versiones.

8. Desarrollo del paquete para R [adea](#) para métodos avanzados en análisis envolvente de datos. Desde agosto de 2021 se han liberado 3 versiones.

7 Others

1. Member of the editorial board of the journal “The Open Statistics and Probability Journal”. ISSN: 1876-5270
2. Member of the editorial board of the journal “The Open Operational Research Journal”. ISSN: 1874-2432.
3. Referee of journals like “Educational Research and Reviews”, “International Journal of Computer Mathematics”, “Journal of Global Optimization”, “The Open Statistics & Probability Journal”, “Studies on Locational Analysis”, “Optimization Letters”, “Pesquisa Operacional”
4. Member of the EuroWorking Group on Locational Analysis since 1992.
5. Member of the organizing committee of the *First Seminar of Location* at University of Sevilla, 1994.
6. Member of scientific and organizing committee of *International Meeting on Environmental Statistics* Cádiz, 2001.
7. Member of scientific and organizing committee of 28th Nacional Meeting of Statistics and Operations Research Society, Cádiz, 2004.
8. Mentor in the international contest Fishackaton 2018, Puerto Real, Cádiz, 10 y 11 de febrero de 2018.