

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	Enero, 2024
---------------	-------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	FERMÍN		
Apellidos	MALLOR GIMÉNEZ		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		WoS Researcher ID	SCOPUS Author ID
0000 0001 9800 1498		K-2355-2015	6602253029

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	Septiembre 2011		
Organismo/ Institución	Universidad Pública de Navarra		
Departamento/ Centro	Estadística, Informática y Matemáticas		
País	España	Teléfono	601 365131
Palabras clave	Simulation based optimization; Matheuristics; Data analysis; Stochastic modeling; OR applications (health services, energy);		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1989-1990 (21 meses)	<i>Becario del Plan de Formación del Personal Investigador/ Departamento de Métodos Estadísticos, Universidad de Zaragoza/España.</i>
1990-1991 (12 meses)	<i>Profesor Titular de Escuela Universitaria Interino/ Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad Pública de Navarra/ España.</i>
1991-1995 (51 meses)	<i>Profesor Titular de Escuela Universitaria/ Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad Pública de Navarra/ España.</i>
1996-2011 (188 meses)	<i>Profesor Titular de Universidad/ Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad Pública de Navarra/ España.</i>

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Matemáticas	Universidad de Zaragoza	1988
Doctor en Matemáticas	Universidad Pública de Navarra	1994

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Catedrático de Universidad en Estadística e Investigación Operativa (IO) y miembro del Instituto de Smart Cities de la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Premio extraordinario de licenciatura en Matemáticas por la U. de Zaragoza y doctor en Matemáticas por la UPNA.

Sus principales temas de investigación son el desarrollo de métodos y algoritmos para la simulación y optimización de sistemas complejos (dinámicos y estocásticos), la fiabilidad y, en general, el modelado matemático de problemas que requieren la gestión óptima de recursos, especialmente en salud, energía y producción. Su investigación es teórica/metodológica y aplicada. Su vocación investigadora multidisciplinar se manifiesta en su publicación en revistas internacionales de impacto dentro de diferentes áreas como IO (e.g., *European J. of Operational Research*, *Omega*, *Soft Computing*), Estadística y Probabilidad (e.g. *J. of Applied Probability*, *J. of Multivariate Analysis*), Salud (e.g. *Critical Care Medicine*, *BMC Emergency Medicine*), Energía (e.g. *Renewable Energy*, *energy Conversion and Management*), Economía (e.g. *International J. of Production Economics*), etc. Los contenidos teóricos estudian propiedades de procesos estocásticos (artículo más citado de J.Apl. Prob. de 2001), nuevos medidas de error (dynamic mean absolute error), nuevos estimadores paramétricos con datos censurados y no paramétricos, nuevos algoritmos de optimización, etc. Ha colaborado, mediante contratos de I+D+i, con empresas del sector industrial (e.g. Volkswagen, Azkoyen, Smurfit Kappa), de la administración (e.g. Dept. de Salud, Dept. de Medioambiente del Gobierno de Navarra (GN)), y del sector servicios (e.g. Vodafone, Hospital S. Juan de Dios), dando lugar a publicaciones de tipo aplicado y a transferencia de resultados de la investigación, como, por ejemplo, un sistema experto para la selección óptima de contenedores, utilizado por el grupo Volkswagen.

Scopus muestra un total de 84 documentos y un total de 1271 citas (con media de 167,5 en los dos últimos años). Posee 4 sexenios de investigación (concedidos en 2000, 2006, 2012, 2018) y uno de transferencia (2020).

Ha sido Investigador Principal (IP) de proyectos de investigación financiados por el GN y el Gobierno de España. Los proyectos más recientes, desde 2013, se han centrado en el análisis de sistemas complejos mediante técnicas de simulación y de optimización, con aplicación a energías renovables y, desde 2016, específicamente en salud. Desde 2014 colabora con el Departamento de Innovación del Hospital Universitario de Navarra (HUN) y la consejería de Salud del GN en la resolución de problemas reales. Ha participado en un proyecto europeo relacionado con emergencias sanitarias.

Fundador y coordinador del grupo q-UPHS (Quantitative Methods for Uplifting the Performance of Health Services - www.unavarra.es/quphs) que aglutina investigadores profesionales de los servicios de salud y académicos con el fin de mejorar la eficiencia de los servicios de salud. Se han generado métodos implementados en herramientas computacionales y que han sido transferidos al Departamento de Salud para gestionar los pacientes en el hospital HUN y para la programación de los turnos de trabajo. Fue miembro del Comité Asesor Técnico del GN durante la pandemia de COVID durante 2020 y 2021. Proporcionó predicciones diarias de necesidad de camas de hospitalización y de UCI al GN durante la pandemia, utilizadas para la gestión de recursos. También colaboró con el mismo propósito con el Gobierno de La Rioja y con el Ministerio de Sanidad.

La internacionalización de la investigación se refleja en la pertenencia al comité científico del Grupo de Trabajo Europeo de IO en Salud (ORAHS), en la creación y coordinación del grupo iberoamericano de investigadores de IO en salud (IO-salude, <https://www.iosalude.com/>) y en la organización de dos congresos internacionales en la UPNA, entre otros. Es editor asociado del área de salud de la revista *Flexible Services and Manufacturing*. Es revisor habitual de revistas de impacto en el área de IO (cuenta con 111 revisiones verificadas en Web of Science). Organizador de 2019 Euro PhD summer school 'Operational Research for Value-based Health Care' y profesor de la International PhD School HOpeR en 2022. Editor de dos volúmenes especiales de la revista *Operations Research for Health Care*.

Ha dirigido un total de 14 tesis doctorales y tres en desarrollo. De los doctores que ha supervisado, actualmente ocho forman parte de qUPHS (cinco en la Universidad y tres profesionales de salud). Tiene una carrera docente de 34 cursos académicos. Ha impartido asignaturas de optimización, análisis de datos, control de calidad, fiabilidad y simulación. Ha sido Director y Secretario del Departamento, miembro del Consejo Social de la Universidad y de la Unidad Técnica de Evaluación.

Evaluador de ANECA y ANEP y de organismos autonómicos de investigación (Galicia y Andalucía) e internacionales (Flandes).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

C.1. Selection of Scientific publications (a maximum of 10 in the last 10 years)

1. Garcia-Vicuña, D., Esparza, L., Mallor, F. Hospital preparedness during epidemics using simulation: the case of COVID-19. **Central European Journal of Operations Research** (2021). 30. p. 213 - 249. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00779-w>
2. Cildoz, M., Mallor, F., Mateo, P.M. A GRASP-based algorithm for solving the emergency room physician scheduling problem, **Applied Soft Computing**, 2021 vol. 103, 107151, <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107151>
3. Cildoz, M., Ibarra, A., Mallor, F. Coping with stress in emergency department physicians through improved patient-flow management, **Socio-Economic Planning Sciences**, 2020, vol. 71, art. no. 100828. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100828>
4. Azcárate, C., Esparza, L., Mallor, F. The problem of the last bed: contextualization and a new simulation framework for analyzing physician decisions, **Omega**, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2019.102120>
5. Mallor, F., Azcárate, C., Barado, J. Control problems and management policies in health systems: application to intensive care units. **Flexible Services and Manufacturing Journal**, 2016, vol 28, 62-89. DOI: 10.1007/s10696-014-9209-8.
6. Mallor, F., Azcárate, C., Barado, J. Optimal control of ICU patient discharge: from theory to implementation. **Health Care Management Science**, 2015, vol 18 (3), 234-250.
7. Mallor, F., Azcárate, C. Combining optimization with simulation to obtain credible simulation models for Intensive Care Units, **Annals of Operations Research**, 2014, vol 221, 255-271.
8. Barado, J., Guergué, J.M., Esparza L., Azcárate, C., Mallor, F., Ochoa S., A mathematical model for simulating the daily bed occupation in an Intensive Care Unit, **Critical Care Medicine**, 2012, vol 40, 1098-1104.
9. Frías, L., Mallor, F., Gastón M., León, T., Dynamic mean absolute error as new measure for assessing forecasting errors. **Energy Conversion and Management**, 2018, vol 162, 176-188.
10. Azcárate, C., Mallor, F., Mateo, P. Tactical and operational management of wind energy systems with storage using a probabilistic forecast of the energy resource. **Renewable Energy**, 2017, vol 102, 445-456.

C.2. Selection of research Projects (last 10 years)

1. PID2020-114031RB-I00, Sostenibilidad y mejora de la calidad de los servicios de salud mediante la simulación y optimización de sistemas complejos. 01-09-2021 al 31-08-2024. Cuantía de la subvención: 30492. IP: Fermín Mallor.
2. POCTEFA EFA 305/19. EGALURG Creación de una red operativa de cooperación transfronteriza médica. para emergencias y situaciones de catástrofes que permita la igualdad de acceso a las prestaciones de urgencia para las poblaciones. 01-07-2020 a 30-05-2022. IP: Fermín Mallor
3. COV20/000003 (Proyecto COVID, Gobierno de Navarra) Ayuda a la gestión de recursos sanitarios. Estimación dinámica de la previsión de la necesidad de recursos sanitarios. 01-06-2020 al 31-05-2021. Cuantía de la subvención:12500. IP: Fermín Mallor
4. MTM2016-77015-R Investigación y gestión de operaciones para la mejora de la calidad y la eficiencia de los servicios de salud. Simulación y optimización de sistemas complejos. 30-12-2016 al 29-12-2019. Cuantía de la subvención: 72300. IP: Fermín Mallor.
5. Res. 1929/2015, Gobierno de Navarra. Desarrollo de modelos de mejora de la eficiencia del sistema sanitario público. Aplicación al servicio de urgencias hospitalarias del Complejo Hospitalario de Navarra. Gobierno de Navarra. 28-12-2015 al 27-12-2016. Cuantía de la subvención: 27192. IP: Fermín Mallor.
6. MTM2015-63039-CIN Operations Research Applied to Health Services. Ministerio de Economía y Competitividad. 01-10-2015 al 30-09-2016. Cuantía de la subvención: 12000. IP: Fermín Mallor.
7. MTM2012-36025 Desarrollo e integración de métodos estadísticos y de optimización para la simulación de sistemas estocásticos dinámicos. Aplicación a sistemas de energía renovables

híbridos. Ministerio de Economía y Competitividad. 01-01-2013 al 31-12-2016. Cuantía de la subvención: 28080. IP: Fermín Mallor.

8. Res. 1312/2010_B7, Gobierno de Navarra. Desarrollo de un sistema de electromiografía de barrido (scanning-EMG). Aplicación al estudio de la estructura de la unidad motora en sujetos sanos y obtención de valores de normalidad. Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. 01-08-2010 al 01-08-2013. Cuantía de la subvención: 17250. IP: Javier Navallas.

C.3. Contracts and research projects with companies (last 3 years)

PI of the following projects

1. Dimensionado óptimo de la plantilla de la Dirección General de Medio Ambiente. Cod. 2022901129. Empresa: Gobierno de Navarra. 19-10-2022 a 10-03-2023. IP: Fermín Mallor.
2. Optimización robusta multicriterio para la planificación de turnos de trabajo del personal de enfermería. Cod. 2022901188. Empresa: Hospital San Juan de Dios, Pamplona. 01-07-2022 a 30-12-2022. IP: Fermín Mallor.
3. Selección óptima de contenedores y colocación óptima de piezas para su transporte desde proveedor a cadena de montaje. Cod. 2020901121. Empresa: Volkswagen Navarra. 09-09-2020 a 08-12-2021. IP: Fermín Mallor
4. Predicción de recursos asistenciales en la comunidad de La Rioja para el COVID19. Cod. 2020901071. Empresa: Fundación Rioja Salud, 06-07-2020 a 22-07-2021. IP: Fermín Mallor.
5. Desarrollo e implementación de algoritmos para la programación óptima de turnos de trabajo. Cod. 2019901056. Empresa Mutua Navarra. 12-03-2019 a 30-04-2020. IP: Fermín Mallor.
6. Análisis de fiabilidad para el mantenimiento preventivo óptimo de la máquina Cashlogy. Empresa AZKOYEN. 15-11-2021 a 14-05-2022. IP: Fermín Mallor.
7. Consultoría y formación en técnicas de fiabilidad y análisis de datos para el mantenimiento preventivo óptimo de máquinas. Empresa AZKOYEN. 11-07-2022 a 10-11-2022. IP: Fermín Mallor.
8. Predicción de pedidos para fabricación en Sumitomo. Cod. 2019901148. Empresa Sumitomo Electric Bordnetze SE. 01_10_2019 a 31-03-2020. IP: Mallor Giménez, Fermín.

C.6 Prizes

- First prize of the e-dea Salud contest: "el desafío de innovar en salud". Financed by Pfizer Foundation (8.000 euros). 2017

C.7 Management related with research

- Director of q-UPHS (Quantitative Methods for Uplifting the Performance of Health Services) (www.unavarra.es/quphs)
- Director of the SEIO (Sociedad de Estadística e Investigación Operativa) working group about Decision Making in Health. (<http://www.seio.es/Grupos-de-trabajo.html>)
- Director of IO-Salude (Red Iberoamericana de investigadores en métodos cuantitativos para la planificación y gestión de operaciones en sistemas de salud). (<https://www.iosalude.com/>)
- Member of the Scientific Committee of the European group ORAHS

C.7 Other

- Internship of 30 weeks in Missouri University of Science and Technology, Estados Unidos, 2011. Research Grant PR2010-0430, Ministerio de Educación.
- Chair of the International Conference ORAHS 2016 held in Pamplona, 24-29 of July, 2016.
- Co-chair of Euro PhD Summer School 'Operational Research for Value-based Health Care', held in Lisbon, 1-8 of September, 2019. (<http://orvalueinhealth.tecnico.ulisboa.pt/>)
- Invited speaker at "first graduate school in healthcare optimization in the Americas" held in Bogotá, 28-11-2022 to 02-12-2022. Supported by EURO, ALIO, Asocio, AUIP, Cirrelt. (<https://www.hoper-school.com/>).
- Coordinator of Erasmus program.