

**Parte A. DATOS PERSONALES****Fecha del CVA** 5/03/2025

Nombre y apellidos	JOSE MANUEL ANDRADE GARDA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		0000-0003-1020-5213

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE A CORUÑA		
Dpto./Centro	Dpto. QUÍMICA / FACULTAD DE CIENCIAS		
Dirección	Campus da Zapateira, s/n, 15071		
Teléfono	981167000	correo electrónico	<a href="mailto:andrade@udc.es">andrade@udc.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	08/06/2011
Espec. cód. UNESCO	2301-01 2301-08 2391 2301-99 (Quimiometría)		
Palabras clave	Espectrometría IR, análisis multivariable de datos, medio ambiente		

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

Sexenios de Investigación evaluados positivamente: 5 + 1 (Sexenio de Transferencia)

Último Sexenio 2016-2021

Tesis Dirigidas en los últimos años: 5

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

La **investigación** realizada ha sido evaluada positivamente por la ANECA en todos los tramos posibles, así como por la Agencia Gallega ACSUG, de la cual ha recibido la Evaluación de Excelencia Curricular Investigadora (2007 y 2011). Además, el grupo investigador en el cual se integra (Química Analítica Aplicada, QANAP) y en donde realiza sus actividades investigadoras ha sido evaluado por la XUNTA DE GALICIA (Consellería de Educación y Ordenación Universitaria) y ha sido considerado Unidad de Investigación Competitiva del Sistema Universitario Gallego. Según Resoluciones publicadas en el Diario Oficial de Galicia, «D.O.G.» de 13 de diciembre de 2006; Ref: 2006/50, «D.O.G.» de 24 de marzo de 2008), Ref: 2006/50; «D.O.G.» de 15 de septiembre de 2010, Ref: 2010/52; «D.O.G.» de 25 de octubre de 2013, Ref: GRC2013-047 y «D.O.G.» de 8 de julio de 2021, Ref ED431C 2021/56. Así mismo, el grupo QANAP fue calificado como A (Excelente, máxima calificación) por la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) en el área de Química, año 2018.

En total se han publicado 132 trabajos. De ellos, 100 en revistas con índice JCR –de los cuales 82 lo son en revistas del primer cuartil de su especialidad-; 22 en revistas sin índice JCR (o que no lo tuvieron permanente, caso de las revistas españolas Química Analítica y Afinidad) y 8 artículos de divulgación general. De todos ellos puede destacarse la publicación de 4 trabajos en Analytical Chemistry, 1 en Trends in Analytical Chemistry, 3 en Analytical and Bionalytical Chemistry, 12 en Marine Pollution Bulletin, 16 en Analytica Chimica Acta, 13 en Talanta y 5 en el Journal of Atomic Absorption Spectrometry. Se han presentado un total de 220 comunicaciones a congresos científicos (tanto orales como tipo póster).

Se ha colaborado con investigadores de Alemania, Argentina, Uruguay, Francia, Holanda, Hungría, Italia, México, Portugal, Reino Unido, República Checa y Suecia. Dentro de España se ha colaborado con investigadores de las Universidades de Barcelona, Burgos, Canarias, Granada, Ramón Lull (IQS), Tarragona, Valencia y Vigo. Además, se ha sido miembro de la "Red Temática Nacional de Quimiometría". Parte de estas relaciones se plasmaron en 10 estancias de investigación tanto en España como fuera de ella.

Se han impartido 12 conferencias plenarias en congresos, 19 cursos de formación en empresas y 32 conferencias o cursos breves. De entre estos, cabe destacar los 10 cursos de formación impartidos en EEUU (Congreso Internacional PITTCON) y los 6 cursos en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Ha sido editor de tres libros, publicados por la RSC (2) y por World Scientific (Imperial College Press, UK). Se ha participado como autor en 14 capítulos de libros.

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

### **C.1. Publicaciones, Libros y Capítulos de libros (últimos años):**

J.M. Andrade-Garda (Editor)

“Basic Chemometric Techniques In Atomic Spectroscopy”

Editado por: Royal Society of Chemistry, Reino Unido

Año: 2009; ISBN: 978-0-85404-159-6

J.M. Andrade-Garda (Editor)

“Basic Chemometric Techniques In Atomic Spectroscopy” 2nd Edition

Editado por: Royal Society of Chemistry, Reino Unido

Año: 2013; ISBN: 978-1-84973-796-8

Andrade-Garda, J.M. (Editor)

“Problems of Instrumental Analytical Chemistry: a hands-on guide”

Editado por: World Scientific Publishing Europe, Reino Unido

Año: 2017; ISBN: 978-1-78634-179-2;

Gómez-Carracedo, M.P.; Ballabio, D.; Andrade, J.M.; Fernández-Varela, R.; Consonni, V.

“Applications of Self-organizing Maps to Address Environmental Studies”

Editado por: IGI Global Publishers, Pennsylvania, USA (Information Science Reference)

Año: 2010; ISBN: 978-1-61520-893-7; Capítulo 20 ; Páginas: 331-352

Andrade-Garda, J.M.; Carlosena-Zubieta, A.; Soto-Ferreiro, R.; Terán-Baamonde, J.; Thompson, M.

“Classical Linear Regression by the Least Squares Method”

Editado por: Royal Society of Chemistry, Reino Unido

Año: 2013; ISBN: 978-1-84973-796-8; Capítulo 2 ; Páginas: 52-122

Andrade-Garda, J.M.; Carlosena-Zubieta, A.; Boqué-Martí, R.; Ferré-Baldrich, J.

“Partial Least Squares Regression”

Editado por: Royal Society of Chemistry, Reino Unido

Año: 2013; ISBN: 978-1-84973-796-8; Capítulo 5 ; Páginas: 280-347

Andrade-Garda, J.M.; Gestal-Pose, M.; Cedrón-Santaeufemia, F.A.; Dorado-de-la-Calle, J.; Gómez-Carracedo, M.P.

“Multivariate Regression Using Artificial Neural Networks and Support Vector Machines”

Editado por: Royal Society of Chemistry, Reino Unido

Año: 2013; ISBN: 978-1-84973-796-8; Capítulo 6 ; Páginas: 348-397

Carlosena-Zubieta, A.; Andrade-Garda, J.M.

“Fundamental calculations in Analytical Chemistry”

Editado por: World Scientific Publishing Europe, Reino Unido

Año: 2017; ISBN: 978-1-78634-179-2; Capítulo 1; Páginas: 1-41

Andrade-Garda, J.M.; Gómez-Carracedo, M.P.

“Basic data analysis”

Editado por: World Scientific Publishing Europe, Reino Unido

Año: 2017; ISBN: 978-1-78634-179-2; Capítulo 2; Páginas: 43-142

Andrade-Garda, J.M.; Gómez-Carracedo, M.P.

“Infrared spectrometry”

Editado por: World Scientific Publishing Europe, Reino Unido

Año: 2017; ISBN: 978-1-78634-179-2; Capítulo 4; Páginas: 189-261

### **C.1.2. Publicaciones, Artículos recientes más recientes:**

- López Rosales, A.; Ferreiro, B.; Andrade, J.; Fernández Amado, M.; González Pleiter, G.; López Mahía, P.; Rosal, R.; Muniategui Lorenzo, S.  
“A reliable method to determine airborne microplastics using quantum cascade laser infrared spectrometry”  
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 913, 2024, 169678
- Álvarez Fernández, C.; Matikainen, E.; McGuigan, K.G.; Andrade, J.M.; Marugan, J.  
“Evaluation of microplastics release from solar water disinfection poly(ethylene terephthalate) and polypropylene containers”  
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, 465, 2024, 133179
- Forootan, A.; Andersson, D.; Dolatabadi, S.; Svec, D.; Andrade, J.; Stahlberg, A.  
“Identification of distinct and common subpopulations of myxoid liposarcoma and Ewing sarcoma cells using self-organizing maps”  
CHEMOSENSORS, 11, 2023, 010067
- Ferreiro, B.; Leardi, R.; Farinini, E.; Andrade, J.M.  
“Supervised classification combined with genetic algorithm variable selection for a fast identification of polymeric microdebris using infrared reflectance”  
MARINE POLLUTION BULLETIN, 195, 2023, 115540
- Diez Pérez, D.B.; Arenas, I.; Maidana, E.; López-Rosales, A.; Andrade, J.M.; Muniategui Lorenzo, S.  
“Microplastics in Surface water of the Bay of Asunción, Paraguay”  
MARINE POLLUTION BULLETIN, 192, 2023, 115075
- Ferreiro, B.; Andrade, J.M.; Paz-Quintans, C.; López-Mahía, P.; Muniategui, S.  
“New ways for the advanced quality control of liquefied natural gas”  
ENERGIES, 2022, 15, 010359
- Ferreiro, B.; Andrade, J.; López-Mahía, P.; Muniategui, S.; Vázquez, C.; Pérez, A.; Rey, M.; Vales, C.  
“Fast quality control of natural gas for commercial supply and transport utilities”  
FUEL, 305, 2021, 121500
- Fernández-González, V.; Andrade, J.M.; López-Mahía, P.; Muniategui Lorenzo, S.  
“Monitorization of polyamide microplastics weathering using attenuated total reflectance and microreflectance infrared spectrometry”.  
SPECTROCHIMICA ACTA, PART A, 263, 2021, 120162
- López-Rosales, A.; Andrade, J.M.; Grueiro-Noche, G.; Fernández-González, V.; López-Mahía, P.; Muniategui-Lorenzo, S.  
“Development of a fast and efficient method to analyse microplastics in planktonic samples”  
MARINE POLLUTION BULLETIN, 168, 2121, 112379
- Pérez-Beltrán, C.H.; Zúñiga-Arroyo, V.M.; Andrade, J.M.; Cuadros-Rodríguez, L.; Pérez-Caballero, G.; Jiménez-Carvelo, A.M.  
“A sensor-based methodology to differentiate pure and mixed white tequilas based on fused infrared spectra and multivariate data treatment”  
CHEMOSENSORS, 9, 2021, 47.
- Andrade, J.M.; Ferreiro, B.; López-Mahía, P.; Muniategui Lorenzo, S.  
“Standardization of the minimum information for publication of infrared-related data when microplastics are characterized”  
MARINE POLLUTION BULLETIN, 2020, 154, 11103
- León, V.M.; García Agüera, I.; Moltó, V.; Fernández González, V.; Llorca Pérez, L.; Andrade, J.M.; Muniategui Lorenzo, S.; Campillo, J.A.  
“PAHs, pesticides, personal care products and plastic additives in plastic debris from Spanish Mediterranean beaches”  
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 2019, 670, 672-684
- Pérez-Caballero, L.; Andrade, J.M.; Olmos, P.; Molina, Y.; Jiménez, I.; Durán, J.J.; Fernandez-Lozano, C.; Miguel-Cruz, F.  
“Authentication of tequilas using pattern recognition and supervised Classification”  
TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY, TrAC, 2017, 94, 117-129
- Kulakova, V.; Butuzova, L.; Andrade, J.M.; Shevkoplyas, Turchanina, O.  
“Characterization of sulfur coal-derived liquids as a source of hydrocarbons to produce

- chemicals and synthetic fuels”  
FUEL, 2016, 184, 314-324
- Estévez-Pérez, G.; Andrade, J.M.; R.R. Wilcox  
“Bootstrap approach to compare the slopes of two calibrations when few standards are available”  
ANALYTICAL CHEMISTRY, 2016, 88, 2289-2295
- Fernández Varela, R.; Gómez Carracedo, M.P.; Ballabio, D.; Andrade, J.M.  
“The use of diagnostic ratios, biomarkers and 3-way Kohonen neural networks to monitor the temporal evolution of oil spills”  
MARINE POLLUTION BULLETIN, 2015, 96, 313-320
- Gómez-Carracedo, M.P.; Andrade, J.M.; Prada, D.  
“Differentiation of weathered oils using infrared indexes and self-organizing maps”  
FUEL, 2015, 158, 57-65
- Terán Bamonde, J. ; Andrade, J.M. ; Soto Ferreiro, R.M. ; Carlosena, A. ; Prada, D.  
‘A simple procedure to select a model for mass discrimination correction in isotope dilution inductively coupled plasma mass spectrometry’  
JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY, 2015, 30, 1197-1206
- Gómez-Carracedo, M.P.; Andrade, J.M.; Ballabio, D.; Prada, D.; Muniategui-Lorenzo, S.; M. Piñeiro-Iglesias; P. López-Mahía.  
“Impact of medium-distance pollution sources in a Galician suburban site (NW Iberian peninsula)”  
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 2015, 512-513, 114-124
- Besada, V.; Quelle, C.; Andrade, J.M.; Gutiérrez, N.; Gómez-Carracedo, M.P.; Schultze, F.  
‘A 10-year survey of trace metals in sediments using self-organizing maps’  
JOURNAL OF CHEMOMETRICS, 2014, 28, 558-566
- Andrade, J.M.; Estévez-Pérez, G.  
“Statistical comparison of the slopes of two regression lines: a tutorial”  
ANALYTICA CHIMICA ACTA, 2014, 838, 1-12

## C.2. Proyectos

“Alternativas ambientalmente respetuosas para polímeros y sus aditivos químicos en medio acuático (ARPA-ACUA).”

Investigadores responsables del Subproyecto 1: Soledad Muniategui Lorenzo y José Manuel Andrade Garda

IP del proyecto Coordinado: Ricardo Beiras García-Sabell (Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT), Universidad de Vigo).

Ministerio de Economía y Competitividad (Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, 2016). Financiación FEDER (50%)

Referencia: CTM2016-77945-C3-3-R; 2016-2018

“Defining the baselines and standards for microplastics analyses in European waters (BASEMAN)”

IP del Proyecto Coordinado: Prof. Gunnar Gerdt. Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (Helgoland, Germany).

IP del WP1 (Defining baselines for all relevant identification approaches): Soledad Muniategui Lorenzo

J.M. Andrade Garda (Investigador del grupo)

Unión Europea: JPI OCEANS JPI on Ecological aspects of microplastics in the marine environment

Ministerio de Economía y Competitividad (Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Convocatoria de 2013 - BOE de miércoles 6 de noviembre de 2013)

Subprograma: Actuaciones de programación conjunta internacional

Referencia: PCIN-2015-170-C02-01; 01/12/2015 – 30/11/2018