

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 04/05/2023

Nombre y apellidos	José Albaladejo Pérez		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-3557-2014	
	Código Orcid	0000-0001-8776-6807	

**A.1. Situación profesional actual**

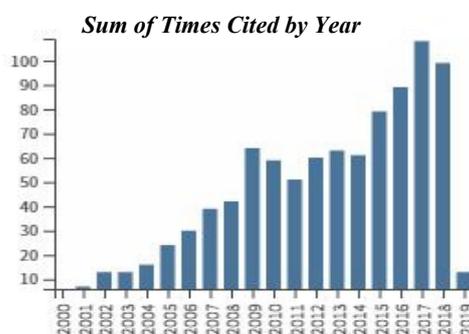
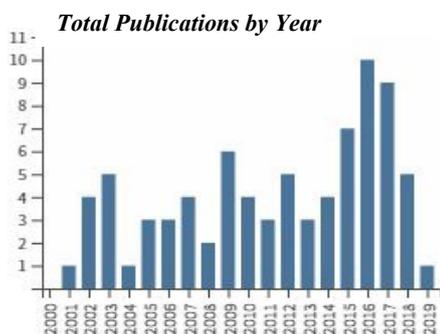
Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto./Centro	Departamento de Química Física		
Dirección	Avda. Camilo José Cela, s/n		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	03/2003
Espec. cód. UNESCO	221020		
Palabras clave	Química física de la atmósfera. Medio interestelar. Cinética en fase gaseosa. Reactividad. Fotólisis láser. Fluorescencia inducida por láser. Radical OH. Fotoquímica. Secciones eficaces. Ultrabajas temperaturas. Expansión supersónica uniforme.		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO CC. QUÍMICAS	UNIVERSIDAD DE MURCIA	1984
DOCTOR CC. QUÍMICAS	UNIVERSIDAD DE MURCIA	1987

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

- Sexenios de investigación: **5**
- Quinquenios docentes: **6**
- Tesis doctorales dirigidas: **10**
- Artículos publicados recogidos en la *Web of Science de Thomson Reuters*: **110** (87% en Q1 y Q2)
- Artículos totales en primer cuartil (Q1): **75**
- Citas totales: **1612**. Promedio de citas por artículo: **14,65**. **Índice H: 23**
- Nº de proyectos nacionales financiados como investigador principal (IP): **8**



- Toda la producción científica se ha publicado en revistas internacionales de reconocido prestigio dentro del ámbito de la *Química Física* y las *Ciencias Medioambientales*. Varias de las publicaciones pertenecen a revistas internacionales que están dentro de las **TRES MEJORES** en su categoría como: *Atmospheric Chemistry and Physics*, **MEJOR REVISTA según el JRC en 2007 y 2010** en la categoría de *Meteorología y Ciencias Atmosféricas*, o *Environmental Science and Technology*, **MEJOR REVISTA según el JRC en 2005 y 2ª y 3ª MEJOR REVISTA en 2009 y 2011**, respectivamente, dentro de la categoría de *Ingeniería Medioambiental*.

- Los resultados obtenidos aparecen compilados en **bases de datos cinéticos**, como la editada por el CNRS francés (<http://www.era-orleans.org>). Otras bases de datos cinéticos como la del subcomité sobre Evaluación de Datos Cinéticos en fase gaseosa de la IUPAC (<http://www.iupac-kinetic.ch.cam.ac.uk>), NIST (<http://kinetics.nist.gov>) o JPL-NASA (<http://jpldataeval.jpl.nasa.gov>). Los resultados de estudios fotoquímicos se encuentran disponibles para la comunidad científica en las bases de datos del *Instituto Max Planck* (<http://www.atmosphere.mpg.de/enid>) y en la *UV/Vis+ Photochemistry Database* (<http://www.science-softcon.de>).

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM** (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

El Dr. José Albaladejo Pérez finalizó la licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Murcia en 1984 con la calificación de *Sobresaliente y Premio Extraordinario Fin de Carrera*. Realizó su tesis doctoral en la misma universidad en el campo de la Electroquímica Electrónica desarrollando nuevas técnicas cinéticas instrumentales y obteniendo en 1987 el *Premio Extraordinario de Doctorado*. En la actualidad es Catedrático de Química Física de la Universidad de Castilla-La Mancha desde el año 2003 y *director del Departamento de Química Física* de dicha universidad, del que también lo fue durante 19 años en el periodo 1998-2017. Desde su llegada a la UCLM y tras una estancia posdoctoral de un año (1992) en el grupo del Dr David Husain de la Universidad de Cambridge (Reino Unido) iniciándose en técnicas cinéticas de fotólisis flash y láser en fase gaseosa, participó en la creación del grupo experimental de investigación en *Química y Contaminación Atmosférica* y desde el año 2004 dirige el grupo de investigación consolidado de la UCLM denominado *Química Atmosférica, Calidad del Aire y Fotoquímica (FOTOAIR)*, que ha contribuido al desarrollo de técnicas cinéticas experimentales novedosas y complejas en nuestro país. Las líneas de investigación desarrolladas se han centrado mayoritariamente en el estudio del impacto atmosférico de diferentes contaminantes primarios emitidos a la atmósfera y su contribución a la generación de contaminantes secundarios. Estos estudios fotoquímicos, cinéticos y mecanísticos se han realizado en fase gaseosa utilizando principalmente técnicas de fotólisis láser y fluorescencia inducida por láser para evaluar la reactividad de los contaminantes con los principales oxidantes atmosféricos y su contribución al calentamiento global. También se han llevado a cabo medidas de campo de contaminantes atmosféricos utilizando la técnica de teledetección DOAS y medidores puntuales instalados en un laboratorio móvil. La experiencia adquirida por el grupo *FOTOAIR* en el diseño, construcción y utilización de técnicas cinéticas, fotoquímicas y espectroscópicas aplicadas al campo atmosférico se ha extendido recientemente al estudio de procesos de interés astrofísico a ultrabajas temperaturas mediante la novedosa técnica de *flujo supersónico uniforme pulsado* y al estudio de procesos fotoquímicos de interés biológico. Destacar la participación en 3 proyectos europeos del IV, V y VII programas marco (el último una *ERC-Sinergy Grant*), 1 proyecto *Consolider*, 13 proyectos nacionales ordinarios (el último dentro del programa orientado a *Retos de la Sociedad*) y 8 regionales siendo el investigador principal en la mayoría de ellos a partir del año 2002. Estos proyectos han dado lugar a más de un centenar de artículos publicados en revistas internacionales de prestigio y a un número superior de comunicaciones presentadas en congresos nacionales e internacionales relevantes en su área de investigación. Ha sido director de 10 tesis doctorales evaluadas con la máxima calificación y cuenta con 5 sexenios de investigación evaluados positivamente. Uno de los impactos más importantes del trabajo realizado ha sido la incorporación de nuestros datos cinéticos y fotoquímicos en las evaluaciones para su uso en los modelos atmosféricos realizadas por el *Jet Propulsion Laboratory (JPL)* de la NASA ([jpldataeval.jpl.nasa.gov](http://jpldataeval.jpl.nasa.gov)) o en las bases de datos de *International Union Applied Chemistry (IUPAC)* ([www.iupac-kinetic.ch.cam.ac.uk](http://www.iupac-kinetic.ch.cam.ac.uk)) o el *Instituto Nacional de Tecnologías Estándar (NIST)* ([kinetics.nist.gov](http://kinetics.nist.gov)).

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

**C.1. Publicaciones (10 seleccionas entre los artículos Q1)**

1. M. Asensio, M. Antiñolo, S. Blázquez, J. Albaladejo, E. Jiménez. (2022) Evaluation of the daytime tropospheric loss of 2-methylbutanal. *Atmospheric Chemistry and Physics*. 22 2689-2701
2. E. M. Neeman, D. González, S. Blázquez, B. Ballesteros, A. Canosa, L. Vereecken\*, M. Antiñolo, J. Albaladejo, E. Jiménez (2021). The impact of water vapor on the OH reactivity towards CH<sub>3</sub>CHO at ultra-low temperatures (21.7-135.0 K): Experiments and Theory. *Journal of Chemical Physics*. 155 034306-1/14
3. Sergio Blázquez, Daniel González, Elias M. Neeman, Bernabé Ballesteros, Marcelino Agúndez, André Canosa, José Albaladejo, José Cernicharo, Elena Jiménez (2020). Gas-phase kinetics of CH<sub>3</sub>CHO with OH radicals between 11.7 K and 177.5 K. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 22, 20562-20572.

- Pedro J. Pacheco-Linan; Iván Bravo; María L. Nueda; José Albaladejo; Andrés Garzón-Ruiz (2020). Functionalized CdSe/ZnS Quantum Dots for Intracellular pH Measurements by Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy. *ACS Sensors*. 5, 2106-2117.
- María Antiñolo; Rafael del Olmo; Iván Bravo; José Albaladejo; Elena Jiménez (2019). Tropospheric fate of allyl cyanide (CH<sub>2</sub>=CHCH<sub>2</sub>CN): Kinetics, reaction products and secondary organic aerosol formation. *Atmospheric Environment*. 219, 117041-117053.
- Amparo Soto; Bernabé Ballesteros; Elena Jiménez; María Antiñolo; Ernesto Martínez; José Albaladejo (2018). Kinetic and mechanistic study of the gas-phase reaction of C<sub>x</sub>F<sub>2x+1</sub>CH=CH<sub>2</sub> (x=1, 2, 3, 4 and 6) with O<sub>3</sub> under atmospheric conditions. *Chemosphere*. 201, 318-327.
- Bernabé Ballesteros; Elena Jiménez; Alberto Moreno; Amparo Soto; María Antiñolo; José Albaladejo (2017). Atmospheric fate of hydrofluoroolefins, C<sub>x</sub>F<sub>2x+1</sub>CH=CH<sub>2</sub> (x = +1,2,3,4 and 6): Kinetics with Cl atoms and products. *Chemosphere*. 167, 330-343.
- Elena Jiménez, Sergio González, Mathieu Cazaunau, Hui Chen, Bernabé Ballesteros, Véronique Daële, Abdelwahid Mellouki, José Albaladejo (2016). Atmospheric Degradation Initiated by OH radicals of the Potential Foam Expansion Agent, CF<sub>3</sub>(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH=CH<sub>2</sub> (HFC-1447fz): Kinetics and Formation of Gaseous Products and Secondary Organic Aerosols. *Environmental Science and Technology*. 50, 1234-1242.
- Sergio González, Elena Jiménez, José Albaladejo (2016). Assessment of the atmospheric loss processes initiated by OH radicals and sunlight, and the radiative efficiency for a series of hydrofluoroolefins, CF<sub>3</sub>(CF<sub>2</sub>)<sub>x</sub>=1,3,5CH=CH<sub>2</sub>. *Chemosphere*. 51, 45-54.
- María Antiñolo, Marcelino Agúndez, Elena Jiménez, Bernabé Ballesteros, André Canosa, José Albaladejo, José Cernicharo (2016). Reactivity of OH with CH<sub>3</sub>OH between 22 and 64 K: Modelling the gas phase production of CH<sub>3</sub>O in Barnard 1b. *Astrophysical Journal*. 823, 25-33.

## C.2. Proyectos (5 seleccionados)

El grupo investigador ha sido financiado de forma ininterrumpida desde su formación por diferentes programas nacionales (*Subprograma Nacional de Atmósfera, Clima y Cambio Climático; CONSOLIDER-INGENIO*), internacionales (*IV, V y VII Programas Marco de la Unión Europea*) y regionales (*Programa Medioambiental PRINCET*).

*Título del proyecto:* Química Interestelar Relevante para el Origen de la Vida (CHEMLIFE)

*Entidad financiadora:* MICINN

*Referencia:* PID2020-113936GB-I00

*Presupuesto:* 121.000 €

*Duración:* 01/01/2021 hasta 31-12-2023

*Participación:* Investigador

*Título del proyecto:* Gas and Dust from Stars to the Laboratory: Exploring the Nanocosmos (NANOCOSMOS)

*Entidad financiadora:* European Research Council (ERC) SYNERGY

*Entidades participantes:* Instituto de Ciencia de los Materiales-CSIC; CNRS-Toulouse

*Presupuesto Total:* 15 M€ (*Presupuesto UCLM:* 180.000 €). *Duración:* 01/08/2014 hasta 31/6/2020

*Investigador Principal:* José Cernicharo (ICMM, CSIC). *Invest. Responsable UCLM:* Elena Jiménez

*Participación:* Investigador

*Título del proyecto:* Impacto medioambiental de alternativas a los CFCs y de las emisiones procedentes de la quema de biomasa: procesos en fase gas y formación de aerosoles (GASSOL)

*Entidad Financiadora:* MINECO (Progr. Orientado a Retos de la Sociedad). *Ref:* CGL2013-43227-R

*Presupuesto:* 165.770 €.

*Duración:* 01/01/2014 hasta 31-12-2016

*Participación:* Investigador Principal

*Título del proyecto:* Impacto atmosférico de compuestos fluorados (COFLU)

*Entidad Financiadora:* MICINN

*Referencia:* CGL2010-19066

*Presupuesto:* 229.900 €

*Duración:* 01/01/2011 hasta 31-12-2013

*Participación:* Investigador Principal

*Título del proyecto:* Molecular Astrophysics: The Herschel and Alma era  
*Entidad Financiadora:* MICINN (PROGRAMA CONSOLIDER) *Referencia:* CDS2009-00038  
*Presupuesto:* 4.000.000 € (*Presupuesto UCLM:* 260.000 €). *Duración:* 2009 hasta 16/12/2015  
*Coordinador:* José Cernicharo (CSIC) *Investigador Responsable UCLM:* Elena Jiménez  
*Participación:* Investigador

### **C.3. Contratos**

*Título del contrato/proyecto:* Campaña de muestreo y análisis de Selenio en aire en la central térmica de ELCOGAS *Orgánica:* 011410215 UCTR080235  
*Tipo de contrato:* Contrato de prestación de servicios (art.83 L.O.U) con la UCLM  
*Empresa/Administración financiadora:* EICOGAS S.A  
*Entidades participantes:* ELCOGAS S.A y UCLM  
*Presupuesto:* 5.000 €. *Duración:* Sep. 2008 hasta Ene. 2009  
*Investigador responsable:* Alberto Notario Molina. *Participación:* Investigador

*Título del contrato/proyecto:* Programa de Control y Vigilancia de la contaminación del aire en el Aeropuerto Central Ciudad Real y alrededores *Orgánica:* 011410353 UCTR090016  
*Tipo de contrato:* Contrato de prestación de servicios (art.83 L.O.U) con la UCLM  
*Empresa/Administración financiadora:* Aeropuerto Central Ciudad Real  
*Entidades participantes:* Aeropuerto Central Ciudad Real y UCLM  
*Presupuesto:* 19.140 €. *Duración:* Dic. 2008 hasta: Dic. 2009  
*Investigador responsable:* Alberto Notario Molina. *Participación:* Investigador

### **C.4. Premios**

- Premio Extraordinario de Licenciatura. Curso 1984-85
- Premio Extraordinario de Doctorado. Curso 1987-88

### **C.5. Cargos Académicos**

- Secretario de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCLM. Periodo: 15-02-96 a 24-02-98.
- Director Dpto, de Química Física (UCLM). Periodo: 05-03-98 a 06-04-17 y 21-04-21 a actualidad.

### **C.6. Dirección de Trabajos de Investigación**

- *Tesis Doctorales Dirigidas:* 10
- *Diploma de Estudios Avanzados (DEA):* 4
- *Tesis de Licenciatura Dirigidas:* 3

### **C.7. Comisiones de Evaluación**

- *Evaluador de proyectos de investigación nacionales e internacionales* para ANEP, AENOR, Agencia Regional para la Calidad Del Sistema Universitario de Castilla-León (ACSUCYL), Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica Argentina (ANPCyT), etc.
- *Evaluador de publicaciones científicas en las revistas internacionales:* Environmental Science and Technology, Journal of Physical Chemistry A, Atmospheric Environment, Journal of Photochemistry and Photobiology, A, Chemical Physic Letters, etc.
- *Evaluador de la ANECA* como miembro de la Comisión de Reclamaciones para la Acreditación Nacional de Profesores Titulares de Ciencias.

### **C.8. Organización de Actividades I+D**

- Co-chairman del Primer Congreso Nacional de Astrofísica Molecular. Ciudad Real, 2003.
- Miembro Comité Científico VIII Congreso Nacional de Sanidad Ambiental. Madrid, 2005.
- Vocal del Comité Organizador XXXI Reunión Bienal RSEQ. Toledo, 2007.
- Miembro Comité Organizador IX Congreso de Fotoquímica. Bilbao, 2009.
- Miembro Comité Organizador XXIV International Conference on Photochemistry. Toledo, 2009.
- Miembro Comité Organizador The Molecular Universe (IAU Symposium 280). Toledo, 2011.
- Miembro Comité Organizador III Jornadas Ibéricas de Fotoquímica. Granada, 2011.
- Miembro Comité Organizador I y II Energy and Environment Knowledge Week. Toledo, 2013 y 2014.