

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

03/06/2025

Nombre y apellidos	CARLOS YÉLAMOS SÁNCHEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-1880-2017	
	Código Orcid	0000-0003-0425-4799	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Dpto./Centro	DPTO. DE QUÍMICA ORGÁNICA Y QUÍMICA INORGÁNICA		
Dirección	28805 ALCALÁ DE HENARES, MADRID		
Teléfono	91-8854898	Correo electrónico	carlos.yelamos@uah.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	07/04/2021
Espec. cód. UNESCO	230321, 230326, 221001		
Palabras clave	QUÍMICA INORGÁNICA, ORGANOMETÁLICA		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Alcalá	1990
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Alcalá	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios de investigación: 5 (1993/1999, 2000/2005, 2006/2011, 2012/2017 y 2018/2023).

Número de tesis doctorales dirigidas: 6. Índice h: 20

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 46 de un total de 62.

Publicaciones como responsable de la correspondencia (*): 35 (29 en Q1) de un total de 62.

Número de Trabajos Fin de Máster y DEA dirigidos: 6 y 4.

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

Carlos Yélamos Sánchez es Catedrático del Área de Química Inorgánica en la Universidad de Alcalá desde el año 2021. Realizó la Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Alcalá finalizando en junio de 1990, y se incorpora al Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alcalá para realizar tareas de investigación en el campo de complejos amido de titanio(IV) presentando la Tesis de Licenciatura en julio de 1993 y la Tesis Doctoral en julio de 1996 (Premio Extraordinario de Doctorado), bajo la dirección del Dr. Miguel Mena Montoro. A continuación, realizó una estancia posdoctoral de investigación en el extranjero, como becario del Ministerio de Educación y Ciencia, durante dos años en el grupo del Prof. Dr. Charles H. Winter (Department of Chemistry, Wayne State University, Detroit, USA), trabajando en derivados pirazolato, 1,2,4-triazolato y tetrazolato de metales de los grupos 4 y 5. Este periodo fue seguido por una segunda estancia posdoctoral, financiada por la Comunidad de Madrid, en el grupo del Dr. Miguel Mena en la Universidad de Alcalá hasta marzo de 2001 en que consigue una plaza de Ayudante de Universidad y, en octubre de 2001, una plaza de Profesor Titular Interino en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alcalá. En enero de 2003, toma posesión de la plaza de Profesor Titular de Universidad en dicho Departamento desarrollando la química de sistemas polinucleares con ligandos imido, nitruro y, más recientemente, hidruro actuando como puente entre diversos centros metálicos. En abril de 2021 toma posesión de una plaza de Catedrático de Universidad.

Ha participado en 28 proyectos de investigación con financiación nacional, autonómica o local, en varios de ellos como Investigador Principal. Como resultado de la investigación realizada ha sido autor de 62 artículos en revistas internacionales de Química, ha presentado 55 comunicaciones en Congresos nacionales o internacionales de Química, y ha dirigido 6 Tesis Doctorales y 6 Trabajos Fin de Máster en la Universidad de Alcalá.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (10 seleccionadas en los últimos 10 años)

Autores (p.o. de firma): A. Calvo-Molina, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Pentamethylcyclopentadienyltrimethylgermane: A Nontoxic Entry to Mid-Valent Monopentamethylcyclopentadienylvanadium Chloride Complexes

Revista: *Organometallics* **2024**, 43, 1780-1784.

Autores (p.o. de firma): M. Greño, A. Pérez-Redondo, J. Torrijos, V. Varela-Izquierdo, C. Yélamos

Título: Half-Sandwich Zirconium and Hafnium Amidoborane Complexes: Precursors of Hydride Derivatives

Revista: *Inorganic Chemistry* **2024**, 63, 6576-6588.

Autores (p.o. de firma): A. Calvo-Molina, E. del Horno, J. Jover, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos, R. Zapata

Título: Monocyclopentadienyltitanium(III) Complexes with Hydridoborato Ligands

Revista: *Organometallics* **2023**, 42, 1360-1372.

Autores (p.o. de firma): E. del Horno, J. Jover, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos.

Título: Dinitrogen Binding at a Triticium Chloride Complex and Its Conversion to Ammonia under Ambient Conditions

Revista: *Angewandte Chemie International Edition* **2022**, 61, e202204544.

Autores (p.o. de firma): E. del Horno, J. Jover, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Low-Valent Titanium Species Stabilized with Aluminum/Boron Hydride Fragments

Revista: *Chemistry A European Journal* **2022**, 28, e202103085.

Autores (p.o. de firma): P. Barriopedro, J. Caballo, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Successive Protonation and Methylation of Bridging Imido and Nitrido Ligands at Titanium Complexes

Revista: *Inorganic Chemistry* **2020**, 59, 7631-7643.

Autores (p.o. de firma): E. del Horno, J. Jover, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Ammonia-Borane Derived BN Fragments Trapped on Bi- and Trimetallic Titanium(III) Systems

Revista: *Chemistry A European Journal* **2019**, 25, 7096-7100.

Autores (p.o. de firma): M. García-Castro, C. García-Iriepa, E. del Horno, A. Martín, M. Mena, A. Pérez-Redondo, M. Temprado, C. Yélamos

Título: The Puzzling Monopentamethylcyclopentadienyltitanium(III) Dichloride Reagent: Structure and Properties

Revista: *Inorganic Chemistry* **2019**, 58, 5314-5324.

Autores (p.o. de firma): M. González-Moreiras, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Cleavage of Dinitrogen from Forming Gas by a Titanium Molecular System under Ambient Conditions

Revista: *Chemistry A European Journal* **2017**, 23, 3558-3561.

Autores (p.o. de firma): M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos

Título: Heterometallic Cube-Type Molecular Nitrides (Invited Microreview)

Revista: *European Journal of Inorganic Chemistry* **2016**, 1762-1778.

C.2. Proyectos (3 seleccionados en los últimos 10 años)

Referencia: PID2023-146287NB-I00.

Título: Funcionalización Estequiométrica y Catalítica de N₂ y CO₂ con Complejos Metálicos de los Primeros grupos de Transición.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Investigador Principal: Dra. Cristina Santamaría Angulo y Dr. Carlos Yélamos Sánchez.

Entidades participantes: Dpto. de Q. Orgánica y Q. Inorgánica de la Universidad de Alcalá

Duración, desde: Septiembre-2024 hasta: Agosto-2027

Importe del proyecto: 106.250 EUROS.

Número de investigadores participantes: 7.

Referencia: PGC2018-094007-B-I00.

Título: Sistemas Moleculares Multimetálicos para la Activación y Funcionalización de Dinitrógeno.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Investigador Principal: Dr. Carlos Yélamos Sánchez y Dra. Cristina Santamaría Angulo.

Entidades participantes: Dpto. de Q. Orgánica y Q. Inorgánica de la Universidad de Alcalá

Duración, desde: Enero-2019 hasta: Septiembre-2022

Importe del proyecto: 64.130 EUROS.

Número de investigadores participantes: 6.

Referencia: CTQ2013-44625-R.

Título: Activación y Funcionalización de Dinitrógeno en Complejos Polimetálicos como Alternativa al Proceso Haber-Bosch en la Producción de Amoníaco.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Investigador Principal: Dr. Carlos Yélamos Sánchez

Entidades participantes: Dpto. de Q. Orgánica y Q. Inorgánica de la Universidad de Alcalá

Duración, desde: Enero-2014 hasta: Diciembre-2017

Importe del proyecto: 135.520 EUROS.

Número de investigadores participantes: 6.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

Autores: E. del Horno, M. Mena, A. Pérez-Redondo, C. Yélamos.

Referencia: P202230233. Número y fecha de publicación: ES2952082A1 y 26/10/2023.

Título: Complejos Monociclopentadienilo para la Síntesis de Amoníaco.

País: España.

Fecha de prioridad: 22 de marzo de 2022 en la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Fecha de concesión: 26/02/2024

Solicitud internacional: PCT/ES2023/070140

Número y fecha de publicación internacional: WO 2023/180596 A1 y 28/09/2023.

C.5. Tesis Doctorales

Doctorando: Adrián Calvo Molina (Contratado FPU de la Universidad de Alcalá)

Título: Complejos monociclopentadienilo de metales de los primeros grupos de transición para activar dinitrógeno.

Directores: Adrián Pérez Redondo y Carlos Yélamos Sánchez

Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá

Fecha Prevista de Lectura de Tesis: Finales de 2025

Número de publicaciones derivadas de la tesis: 4 (1 en Q1 y 3 en Q2).

Doctoranda: Estefanía del Horno Martín (Contratada FPI de la Universidad de Alcalá)

Título: Complejos monociclopentadienilo de titanio en bajo estado de oxidación para la activación de dinitrógeno.

Directores: Adrián Pérez Redondo y Carlos Yélamos Sánchez

Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá

Fecha de Lectura de Tesis: Julio de 2022 Calificación: Apto «cum laude» (Mención Internacional)

Número de publicaciones derivadas de la tesis: 7 (6 en Q1).

Doctorando: Jorge Caballo González. (Becario FPU del MEC, 2009/12).

Título: Nitruros moleculares con metales de los grupos 3, 4 y lantánidos.

Directores: Carlos Yélamos Sánchez y Miguel Mena Montoro

Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá

Fecha Lectura Tesis: Febrero de 2013 Calificación: Apto «cum laude»

Número de publicaciones derivadas de la tesis: 9 (8 en Q1).

Doctoranda: Noelia Martínez Espada (Becaria FPU del MEC, 2006/10).

Título: Nitruros moleculares de titanio con elementos del grupo 11.

Directores: Carlos Yélamos Sánchez y Miguel Mena Montoro

Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá

Fecha Lectura Tesis: Junio de 2010 Calificación: Sobresaliente «cum laude»
Número de publicaciones derivadas de la tesis: 7 (7 en Q1).

Doctorando: Adrián Pérez Redondo (Profesor Ayudante de Escuela Universitaria, 2001/06).
Título: Nitruros moleculares de titanio con elementos de los grupos 1, 2 y 12.

Directores: Miguel Mena Montoro y Carlos Yélamos Sánchez
Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá
Fecha Lectura Tesis: Septiembre de 2007 Calificación: Sobresaliente «cum laude»
Número de publicaciones derivadas de la tesis: 9 (7 en Q1).

Doctoranda: María García Castro (Profesor Ayudante de Escuela Universitaria, 2001/06).
Título: Nitruros Organometálicos de Titanio con Elementos Representativos.

Directores: Miguel Mena Montoro y Carlos Yélamos Sánchez
Programa de Doctorado: Doctorado en Química Universidad: Universidad de Alcalá
Fecha Lectura Tesis: Noviembre de 2006 Calificación: Sobresaliente «cum laude»
Número de publicaciones derivadas de la tesis: 9 (8 en Q1).

C.6. Trabajos Fin de Máster. (4 seleccionados en los últimos 10 años)

Autor: Adrián Calvo Molina

Título: Reactividad de Complejos Imido/Nitruro Polimetálicos con Hidruros de los Grupos Representativos.

Directores: Adrián Pérez Redondo y Carlos Yélamos Sánchez
Máster: Máster en Química para la Sostenibilidad y Energía, Universidad de Alcalá
Fecha Lectura: 21 de julio de 2021 Calificación: Sobresaliente (9,8)

Autor: Estefanía del Horno Martín

Título: Síntesis de complejos monociclopentadienilo de titanio en bajo estado de oxidación.

Directores: Adrián Pérez Redondo y Carlos Yélamos Sánchez
Máster: Máster Universitario en Ciencias, Especialidad de Química, Universidad de Alcalá
Fecha Lectura: 14 de julio de 2016 Calificación: Matrícula de Honor (10)

Autor: Víctor Varela Izquierdo

Título: Síntesis de nuevos sistemas polinucleares de circonio y hafnio.

Directores: Adrián Pérez Redondo y Carlos Yélamos Sánchez
Máster: Máster Universitario en Química Fina Universidad: Universidad de Alcalá
Fecha Lectura: 17 de julio de 2015 Calificación: Matrícula de Honor (10)

Autor: Maider Greño Ocariz

Título: Procesos de incorporación de electrones en sistemas nitruro polimetálicos.

Directores: Carlos Yélamos Sánchez y Miguel Mena Montoro
Máster: Máster Universitario en Química Fina Universidad: Universidad de Alcalá
Fecha: 17 de julio de 2015 Calificación: Sobresaliente (9,5)

C.8. Otros méritos

1. **Actividad docente:** Profesor de asignaturas teóricas y prácticas asignadas al Área de Química Inorgánica en las Licenciaturas en Ciencias Ambientales, Farmacia y Química, y en los Grados en Farmacia y Química de la Universidad de Alcalá. Concesión de 4 Quinquenios de Docencia que incluyen los siguientes periodos: 2001-05, 2006-11, 2011-15 y 2016-20.

2. **Gestión Académica:** Subdirector del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alcalá durante 20,5 meses. Miembro de la Comisión Académica del Máster Universitario en Química para la Sostenibilidad y Energía de la UAH durante los Cursos Académicos 2020-21, 2021-22, 2022-23, 2023-24 y 2024-25. Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Química de la UAH desde enero de 2023.