

**Parte A. DATOS PERSONALES****Fecha del CVA**

11/03/2026

Nombre y apellidos	Francisco Nájera Albendín		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-8965-2012	
	Código Orcid	0000-0002-1635-5514	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Química Orgánica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus de Teatinos, 29071-Málaga		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		
Espec. cód. UNESCO	2306		
Palabras clave	Química Orgánica. Fotoquímica Molecular y Supramolecular. Transferencia electrónica fotoinducida. Reconocimiento molecular. Dendrimeros y Dendrones. Sensores y biosensores. Sistemas Fluorescentes. Procesos de Excitación Multifotónica. Nanociencia. Nanomedicina.		

**A.2. Formación académica**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias Químicas	Universidad de Málaga	1990
Doctor Ciencias Químicas	Universidad de Málaga	1997

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

Tramos investigación: 4 (sexenios). Último concedido: 2015-2020. y 5 tramos (Actividad Docente, Investigadora y de Gestión del Personal Docente e Investigador de las Universidades Públicas de Andalucía por la Agencia Andaluza de Evaluación), convocatoria de 2018. Docencia: 4 (quinquenios). Último concedido: 2016-2021. He impartido las asignaturas del área de Química Orgánica en los Grados de: Química; Bioquímica y en las Licenciaturas de Química, Ingeniería Química y Ciencias Ambientales

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Ayudante en 2001 en el Dpto. de Química Orgánica de la UMA y Profesor Titular desde 2002. Desde entonces compagino mi actividad docente con la investigadora. Actualmente formo parte del Grupo de Investigación (GI) "Laboratorio de Dendrímeros Biomiméticos y Fotónica". El GI forma parte del Dpto. de Química Orgánica de la UMA y del Instituto de Investigación Biomédica de Málaga IBIMA-Plataforma Bionand, acreditado como Instituto de Investigación por el ISCIII donde fui jefe de la Unidad Química entre 2013-2017. Actualmente soy Co-IR del grupo de investigación F-10 de este centro. Las principales líneas de investigación del GI son dos. La síntesis, caracterización y funcionalización de estructuras dendríméricas para aplicaciones biomédicas y el desarrollo de marcadores fluorescentes (que puedan trabajar en el NIR y/o bajo el régimen de excitación de dos fotones). He participado de forma continuada en más de 19 proyectos de investigación, de financiación autonómica, nacional y europea, participando como investigador y como Investigadora Principal. He publicado 61 artículos de investigación y registrado 6 patentes. He colaborado en más de 50 contribuciones a congresos nacionales e internacionales (10 comunicaciones plenarias o invitadas). Soy revisor de revistas del área de Química y biomedicina. He formado parte del comité organizador de 5 congresos internacionales de investigación y de 2 encuentros nacionales como secretario. He participado en 7 Proyectos de Innovación Educativa en la UMA. Cargos académicos: secretario del Dpto. de Química Orgánica (2010-2011), Coordinador del Grado de Química en la UMA (2016-2020).

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES****C.1. Publicaciones**

- Carlos Benitez-Martin, Jose M. Marin-Beloqui, Juan T. López Navarrete, Juan Casado, Francisco Najera, Ezequiel Perez-Inestrosa (2025) Counterintuitive Fluorescence Blue-Shift



- in Symmetry Breaking Dicationic Bis(indolium) with Two-Photon Absorption Properties for NIR Living Cell Imaging. *Advanced Materials*. DOI: 10.1002/adma.202510730
- Carlos Benitez-Martin, Francisco Najera, Ezequiel Perez-Inestrosa (2025) Simultaneous dual-colour labelling of mitochondria and lysosomes: an indolium-based approach. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 423, 136862. DOI: 10.1016/j.snb.2024.136862
  - Shima Ghasemi, Monika Shamsabadi, Axel Olesund, Francisco Najera, Andreas Erbs Hillers-Bendtsen, Fredrik Edhborg, Adil S. Aslam, Wera Larsson, Zhihang Wang, Francoise M. Amombo Noa, Rebecca Jane Salthouse, Lars Öhrström, Helen Hölzel, E. Perez-Inestrosa, Kurt V. Mikkelsen, Jörg Hanrieder, Bo Albinsson, Ambra Dreos, Kasper Moth-Poulsen (2024) Pyrene Functionalized Norbornadiene-Quadracycline Fluorescent Photoswitches: Characterization of their Spectral Properties and Application in Imaging of Amyloid Beta Plaques. *Chemistry a European Journal*, 30 (34), e202400322. DOI: 10.1002/chem.202400322
  - Maria J. S. A. Silva, Yiyi Zhang, Robin Vinck, Fábio M. F. Santos, João P. M. António, Lisa Gourdon-Grünewaldt, Charlotte Zaouter, Annie Castonguay, Shunmoogum A. Patten, Kevin Cariou, Francisco Boscá, Francisco Nájera, Jesús F. Arteaga, Gilles Gasser, Uwe Pischel, and Pedro M. P. Gois (2023) BASHY Dyes Are Highly Efficient Lipid Droplet-Targeting Photosensitizers that Induce Ferroptosis through Lipid Peroxidation. *Bioconjugate Chemistry*, 34 (12), 2337–2344. DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.3c00449
  - Raquel Royo, Philipp Mainik, Carlos Benitez-Martin, Raquel Andreu, Eva Blasco, Francisco Najera, Belén Villacampa (2023) Highly efficient photoinitiators based on 4H-pyranylidene derivatives for two-photon laser printing. *Advanced Materials Technologies*, 8 (23), 2300571. DOI: 10.1002/admt.202300571
  - Jialei Chen Wu, David B. Guzmán-Ríos, Patricia Remón, José A. González-Delgado, Antonio J. Martínez-Martínez, Francisco Nájera, Jesús F. Arteaga, and Uwe Pischel (2023) Photofunctional Scope of Fluorescent Dithienylethene Conjugates with Aza-Heteroaromatic Cations. *Advanced Materials*, 35 (28), 2300536. DOI: 10.1002/adma.202300536
  - Ambra Dreos, Junyue Ge, Francisco Najera, Behabitu Ergette Tebikachew, Ezequiel Perez-Inestrosa, Kasper Moth-Poulsen, Kaj Blennow, Henrik Zetterberg, Jörg Hanrieder (2023) Investigating New Applications of a Photoswitchable Fluorescent Norbornadiene as a Multifunctional Probe for Delineation of Amyloid Plaque Polymorphism. *ACS Sensors*, 8 (4), 1500-1509. DOI: 10.1021/acssensors.2c02496
  - Antonio Dominguez-Alfaro, Vânia Pais, David B. Guzmán-Ríos, Daniel Collado, Francisco Nájera, Ezequiel Pérez-Inestrosa, Uwe Pischel (2023) Energy-Transfer Sensitization of BODIPY Fluorescence in a Dyad with a Two-Photon Absorbing Antenna Chromophore. *Dyes and Pigments*, 210, 110950. DOI: 10.1016/j.dyepig.2022.110950
  - Carlos Benitez-Martin, Beatriz Donoso, Iván Torres-Moya, Jesús Herrera, Ángel Díaz-Ortiz, Francisco Najera, Pilar Prieto, Ezequiel Perez-Inestrosa (2022) Benzotriazole-based multidonor-acceptor systems as attractive two-photon absorption dye platforms *Dyes and Pigments*, 200, 110149. DOI: 10.1016/j.dyepig.2022.110149
  - Benitez-Martin, Carlos; Li, Shiming; Dominguez-Alfaro, Antonio; Najera, Francisco; Perez-Inestrosa, Ezequiel; Pischel, Uwe; Andréasson, Joakim (2020) Towards two-photon absorbing dyes with unusually potentiated nonlinear fluorescence response *Journal of the American Chemical Society*, 142 (35), 14854–14858. DOI: 10.1021/jacs.0c07377
  - Benitez-Martin, Carlos; Guadix, Juan A.; Pearson, John R.; Najera, Francisco; Perez-Pomares, Jose M.; Perez-Inestrosa, Ezequiel (2020) Indolenine-based derivatives as customizable two-photon fluorescent probes for pH bioimaging in living cells *ACS Sensors*, 5 (4), 1068-1074. DOI: 10.1021/acssensors.9b02590
  - Zoe Domínguez, Vânia F. Pais, Daniel Collado, Pablo Vázquez-Domínguez, Francisco Nájera, Ezequiel Perez-Inestrosa, Abel Ros, Uwe Pischel (2019)  $\pi$ -Extended Four-Coordinate Organoboron N,C-Chelates as Two-Photon Absorbing Chromophores. *Journal of Organic Chemistry*, 84 (21), 13384-13393. DOI: 10.1021/acs.joc.9b01542
  - Carlos Benitez-Martin, Juan A. Guadix, John R. Pearson, Francisco Najera, Jose M. Perez-Pomares, Ezequiel Perez-Inestrosa (2019) A Turn-On Two-Photon Fluorescent Probe for Detecting Lysosomal Hydroxyl Radicals in Living Cells. *Sensors & Actuators: B. Chemical*, 284, 744-750. DOI: 10.1016/j.snb.2018.12.163



## C.2. Proyectos

- Sistemas Multivalentes y Marcadores Luminiscentes Para Aplicaciones Biomedicas. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2022-136705NB-I00). Entidades participantes: UMA. Duración: (2023-2025). Cuantía: 193.750,00€. IPs: Ezequiel Pérez-Inestrosa y Yolanda Vida
- Preparación, Funcionalización Química y Validación Clínica de Un Biosensor Fotónico Integrado de Bajo Coste Para la Detección de Anticuerpos. Entidad financiadora: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades – Junta de Andalucía (PY20\_00384). Entidades participantes: UMA. Duración: (2021-2023). Cuantía: 90500 €. IP: Ezequiel Pérez-Inestrosa
- Dendrimeros Biomimeticos Y Sistemas Bifotonicos Para Nanomedicina. Entidad financiadora: Ministerio De Ciencia, Innovación Y Universidades (PID2019-104293GB-I00). Entidades participantes: UMA. Duración: (2020-2022) Cuantía: 114.950€. IPs: Francisco Nájera y Ezequiel Pérez-Inestrosa
- Nanodiagnostico Para Hipersensibilidad A Betalactamicos. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación: Programación Conjunta Internacional: Programa EuroNanoMed 2019 (PCI2019-111825-2). Entidades participantes: UMA. Duración: (2020-2022). Cuantía: 149.640€. IP: Ezequiel Pérez-Inestrosa
- Nuevos Marcadores Fluorescentes para microscopía multifotónica. Aplicaciones en regeneración tisular y diagnóstico. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (UMA18-FEDERJA-007). Entidades participantes: UMA. Duración: (2020-2022). Cuantía: 64029€. IPs: Francisco Nájera Albendín y Ezequiel Pérez-Inestrosa

## C.3. Patentes

- Carlos Benítez Martín, Jose Manuel Marín Beloqui, Juan Casado Cordón, Francisco Nájera Albendín, Ezequiel Pérez-Inestrosa Villatoro. Compuestos fluorescentes basados en bisestirilindolios simétricos con propiedades de absorción de dos fotones, procedimiento de preparación de dichos compuestos y procedimiento y uso como identificadores de mitocondrias. Nº: P202330836. Fecha: 06/10/2023. Solicitud PCT/ES2024/070598. Fecha: 02/10/2024. International Application Number (WO 2025/074019). Fecha: 22/04/2025. Propietario: UMA
- Perez-Inestrosa, E.; Ruiz, A.J.; Najera, F.; Vida, Y.; Collado, D.; Mesa, P. Estructuras dendríticas BAPAD, basadas en la conexión repetitiva de 2,2'-Bis(aminoalquil)carboxiamidas; procedimiento de obtención y aplicaciones. Nº: PCT/ES2012/000136. País: España. Fecha: 2012-06-13. Entidad titular: UMA.