

Fecha del CVA

01/07/2024

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Antonio		
Apellidos	Campos Caro		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

## RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

**Científicamente**, en la actualidad soy Subdirector Científico Preclínico del Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INiBICA) y responsable de uno de los Grupos Consolidados (ref CO2 en dicho Instituto (<https://inibica.es/grupos-de-investigacion/>)). Por otro lado, desde el año 1999 también soy responsable del grupo CTS567 (Grupos PAIDI de la Junta de Andalucía), grupo que formé a partir de mi incorporación como investigador y Coordinador de los laboratorios de la Unidad de Investigación del Hospital Universitario “Puerta del Mar” (UI-HUPM). Dicha incorporación supuso la creación de mis propias líneas de investigación y mis conocimientos técnicos en Biología molecular y celular supusieron un impulso clave de la Unidad de Investigación dentro del hospital. A partir de mi incorporación comencé a liderar la adquisición de equipamiento científico de gran calado, como fue un microscopio confocal, un “Cell sorter”, un secuenciador automático, ultracentrífuga y criostato, ... y lo más importante, fomenté buscando de forma activa el aumento de la masa crítica investigadora, incorporándose varios predoctorales y posteriormente varios postdoctorales con contratos tipo Miguel Servet y Ramón y Cajal, entre otros.

Todo ello supuso que la Unidad de Investigación fuese un efecto nucleador y atrajese a los profesionales clínicos hacia la investigación y permitió o desencadenó que en 2006-2007 nos concediesen una subvención del Ministerio para ampliar los espacios de investigación de la UI-HUPM. En el año 2009 inauguramos dicha ampliación y permitió la incorporación de nuevos investigadores con nuevas líneas de investigación. Como coordinador de la UI-HUPM tuve un papel relevante en todo el proceso, desde la solicitud inicial hasta en el diseño y organización de las infraestructuras en la ampliación de los espacios. De nuevo, en el periodo 2015-16 surgió una nueva oportunidad de convocatoria de Fondos ITI (Inversión Territorial Integrada) para cuales fui encargado por la dirección del Hospital y la Fundación Progreso y Salud (Consejería de Salud de Andalucía) en generar la solicitud financiación para establecer lo que hoy es el INiBICA, para cual se solicitaron unos 18 millones €.

Desde mi incorporación a la UI-HUPM en 1999, abrí paralelamente 2 líneas de investigación y conseguí como IP mi primer proyecto competitivo nacional y otros autonómicos. Gracias a ello y a la incorporación de 2 predoctorales (no financiados) pudimos desarrollar dichas líneas, no sin el sobreesfuerzo de ir, paralelamente, adquiriendo equipos e ir montando las técnicas necesarias de biología molecular. Todo ese esfuerzo fructificó en la realización de 2 tesis doctorales y en varias publicaciones en revistas de D1/Q1 (en su fecha de publicación) como Blood, Journal of Immunology, European Journal of Immunology, Haematologica,.... Esas líneas de investigación fueron continuadas con la financiación competitiva obtenida de proyectos nacionales y autonómicos y con la incorporación de personal predoctoral y postdoctoral, lo que permitió obtener nuevas publicaciones y la realización de varias tesis doctorales adicionales. Paralelamente a las líneas de investigación propias he colaborado con diversos grupos tanto del entorno HUPM como de la Universidad de Cádiz y de otros centros. Con ellos he sido tanto CoIP de algún proyecto, como investigador colaborador realizando tareas de aplicación de técnicas moleculares aportando valor añadido a los trabajos que hemos publicado. Entre ellos están publicaciones como Theranostics, Nature Communications, Cancers, ...

Durante mi carrera investigadora, hasta la fecha, he publicado numerosos artículos (n=54) en revistas casi todas ellas (48) en Q1 y/o D1 en el año de publicación. Citas totales >1440. Promedio de citas por publicación > 24. Índice H  $\geq$  23

**Como docente**, actualmente soy Profesor Titular Universitario en el Área de Genética del Dpto. de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública de la Universidad de Cádiz.

Mi docencia ha sido continuada desde el año 2005 contando distintos Másteres (Biomedicina Biotecnología, Químicas) y distintos Grados de la Universidad de Cádiz (Biotecnología, Enología, Químicas, Ciencias Ambientales).

Además, desde 2001 he sido director de varios Diplomas de Estudios Avanzados (DEA), y director de 6 tesis doctorales ya defendidas (y actualmente dirigiendo otras dos).

Igualmente he formado y dirigido TFM de otros 7 estudiantes de diferentes Másteres Universitarios de la Universidad de Cádiz y de otros tanto TFGs.

En conjunto tengo una evaluación Docencia Favorable con Mención de Excelencia Docente (96 puntos sobre 100) de por la Universidad de Cádiz.

Por todo ello me han sido reconocidos 3 quinquenios docentes.

## **1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

### **1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

#### **1.1.1. Proyectos**

- 1 Proyecto.** PI23/01475, Silicosis por piedra artificial: Alteraciones y diferenciación de poblaciones celulares circulantes, biomarcadores de RNA no codificantes y tratamientos biológicos en un modelo animal de ratón. Instituto de Salud Carlos III. Antonio Campos Caro. (Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédicas de la Provincia de Cádiz (INIBICA)). 01/01/2024-31/12/2026. 171.250€. Investigador principal.
- 2 Proyecto.** PP11-006-2023, miRNAs, lncRNAs y circRNA como biomarcadores potenciales para el diagnóstico y el pronóstico precisos en pacientes con silicosis producida por piedra artificial. Plan Propio INIBICA. Antonio Campos Caro. (Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédicas de la Provincia de Cádiz (INIBICA)). 01/01/2024-31/12/2025. 10.000 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** FEDER-UCA18-108475, Mecanismos moleculares implicados en vulnerabilidad neuronal y disfunción sináptica en enfermedades neurodegenerativas. Caracterización de potenciales marcadores diagnósticos, pronósticos, dianas terapéuticas y tratamientos. Programa Operativo FEDER 2014-2020- Junta de Andalucía. Universidad de Cádiz. Antonio Campos Caro. (Universidad de Cádiz). 01/04/2020- 31/03/2023. 95.000 €. Investigador principal.
- 4 Proyecto.** PYC20 RE 069 UCA, Diseño de un kit para el Diagnóstico molecular del sexo en el lenguado senegalés (*Solea Senegalensis*). Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (PAIDI 2020). (Universidad de Cádiz). 01/01/2022-2023. 33.150 €. Miembro de equipo.
- 5 Proyecto.** PI19/01064, Silicosis por aglomerados artificiales de cuarzo: búsqueda de biomarcadores diagnósticos/predictivos de la enfermedad, uso del PET/TC como técnica de seguimiento de la enfermedad y ensayo clínico con pirfenidona. Instituto de Salud Carlos III. (Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédicas de la Provincia de Cádiz (INIBICA)). 01/01/2020-31/12/2022. 267.410 €. Investigador principal.
- 6 Proyecto.** RIC-0539-2018, RED de Ensayos Clínicos en Metabolismo: Diabetes, Obesidad y Dislipemia. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2019-31/12/2021. 404.972,4€.
- 7 Proyecto.** salud-201800016448-tra, Factores clínicos asociados a la rápida evolución de la silicosis originada por aglomerados artificiales de cuarzo: identificación de marcadores moleculares y celulares de la inflamación y de la fibrosis pulmonar y su inhibición farmacológica en modelos celulares y animales. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/09/2019-31/08/2021. 200.000 €. Investigador principal.

- 8 Proyecto.** 2-SRA-2019-837-S-B, LRH-1/NR5A2 agonism to stimulate immune coupled human islet beta cell regeneration. Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF). (Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud). 01/07/2019- 30/06/2021. 450.000 €.
- 9 Proyecto.** PI-0123-2018, Retinopatía diabética: la inflamación como una nueva diana terapéutica. Papel de los exosomas. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2019-31/12/2020. 33.000 €.
- 10 Proyecto.** Predicción de Riesgo de Metástasis A Distancia del Carcinoma de Mama Mediante la Integración de Datos Morfológicos, Inmunohistoquímicos y Genéticos, A Través de Tecnología Big Data. Marcial García Rojo. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2018-31/12/2020. 482.889 €. Miembro de equipo.
- 11 Proyecto.** PI15/01147, Diferenciación de las células plasmáticas humanas en la salud y en la enfermedad: análisis de la expresión génica de célula única en Lupus Eritematoso Sistémico y en Artritis Reumatoide. Instituto de Salud Carlos III. Plan Nacional I+D+i-Acción Estratégica en Salud. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2016-31/12/2018. 98.615 €. Investigador principal.
- 12 Proyecto.** Isoformas del Factor de Transcripción Prdm1 en Mielomas y Linfomas. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2012-01/01/2015. Investigador principal.
- 13 Proyecto.** PI11/01091, PRDM1 en síndromes proliferativos: mielomas y linfomas. Instituto de Salud Carlos III. Antonio Campos Caro. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2012-31/12/2014. 90.542 €. Investigador principal.
- 14 Proyecto.** P07-CTS-02606, La inhibición de corrientes de K<sup>+</sup> por la vía NO-ROCK-S100A10 como mecanismo involucrado en la muerte excitotóxica de motoneuronas en un modelo de ELA: desarrollo de posibles herramientas terapéuticas.. Proyectos de Excelencia. Junta de Andalucía. Bernardo Moreno López. (Universidad de Cádiz). 01/03/2008-01/03/2012. 242.668 €. Miembro de equipo.
- 15 Proyecto.** P07-CVI-03082, Modificación mediante enzimas vegetales del metabolismo del pirofosfato inorgánico en levadura y líneas celulares animales. Implicaciones biotecnológicas y biomédicas. Proyectos de Excelencia. Junta de Andalucía. Aurelio Serrano Delgado. (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)). 01/01/2008-31/12/2011. 315.668 €. Miembro de equipo.
- 16 Proyecto.** Mantenimiento de la tasa sérica de anticuerpos por células plasmáticas humanas de larga supervivencia: importancia de las enfermedades autoinmunes. José Antonio Brieva Romero. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2006-31/12/2008.
- 17 Proyecto.** Estudio de la regulación del receptor de quemoquinas CXCR3 en células tumorales de la leucemia linfática crónica y su papel en la invasión tumoral. José Antonio Brieva Romero. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2004-31/12/2006.
- 18 Proyecto.** La expresión de CXCR3 en células tumorales de la leucemia linfática crónica como factor pronóstico de la enfermedad. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2005-31/12/2005.
- 19 Proyecto.** Estudio de los factores que determinan la maduración terminal a células plasmáticas de larga supervivencia en humanos. José Antonio Brieva Romero. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2003-31/12/2005.
- 20 Proyecto.** 108/02, Galectina 3 y su correlación con el estadio TNM en el carcinoma faringolaringeo. OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS. EULALIA CARMEN PORRAS ALONSO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). 01/01/2003-31/12/2004. 7.900 €. Miembro de equipo.
- 21 Proyecto.** P09-CTS-5445, Control de la expresión del gen PRDM1, análisis de mutaciones en el gen GP130 y perfil de expresión de miRNA como posibles oncogénicos/supresores en mielomas. Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2010. 297.289,68 €. Investigador principal.
- 22 Proyecto.** PI08/1618, Caracterización y reconstitución del nicho medular que sustenta a las células plasmáticas de larga vida: papel de estas células en la respuesta humoral autoinmune. FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS), MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE ANTONIO BRIEVA ROMERO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2009. 211.750 €. Miembro de equipo.

- 23 Proyecto.** PI-0073/2008, Regulación transcripcional genética y epigenética del gen PRDM1 en neoplasias linfoides.. Proyectos Investigación. Consejería de Salud. Junta Andalucía. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2009. 46.500 €. Investigador principal.
- 24 Proyecto.** PI07-1075, Caracterización, localización subcelular y funcionalidad de las proteínas SNAREs en las células NK humanas. FONDODE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS), MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2008. 70.180 €. Investigador principal.
- 25 Proyecto.** 0265/2005, Regulación transcripcional de los promotores del gen, PRDI-BF1/BLIMP-1: posibles implicaciones en mielomas. OTROS PROGRAMAS, JUNTA DE ANDALUCÍA. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2006. 16.000 €. Investigador principal.
- 26 Proyecto.** 115/04, Caracterización de las proteínas de membranas asociadas a vesículas secretoras de anticuerpos en células plasmáticas humanas. PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN (PAI), JUNTA DE ANDALUCÍA. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2005. 15.000 €. Investigador principal.
- 27 Proyecto.** PI042589, Maquinaria exocitótica de las células plasmáticas humanas. Caracterización proteica y purificación de vesículas portadoras de inmunoglobulinas. Fondo Investigación Sanitaria (ISCIII), Ministerio de Ciencia e Innovación. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2005. 73.600 €. Investigador principal.
- 28 Proyecto.** SAS 201/03, Implicaciones de la regulación transcripcional del factor de transcripción BLIMP-1 en mielomas. INCENTIVOS PARA LA MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO, JUNTA DE ANDALUCÍA. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2003. 8.000 €. Miembro de equipo.
- 29 Proyecto.** G03/136, Mieloma múltiple y otras gammopatías monoclonales: de la génesis a la terapéutica..FONDODE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS), MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE ANTONIO BRIEVA ROMERO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2003. 92.322,57 €. Miembro de equipo.
- 30 Proyecto.** 01/1590, Análisis comparativo de las células plasmáticas humanas de diversos territorios linfoides. FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS), MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE ANTONIO BRIEVA ROMERO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2002. 82.639,16 €. Miembro de equipo.
- 31 Proyecto.** 152/01, Caracterización del promotor del factor de transcripción PRDI-BF1/BLIMP-1 en humanos. Proyectos Investigación. Consejería de Salud. Junta Andalucía. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/07/2001. 18.631,38 €. Miembro de equipo.
- 32 Proyecto.** 203/00, Colocalización intracelular de las inmunoglobulinas con las proteínas que intervienen en su secreción. OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/07/2000. 10.217,21 €. Investigador principal.
- 33 Proyecto.** 00/0381, Identificación de los componentes moleculares que median la secreción de inmunoglobulinas en células plasmáticas humanas. Fondo Investigación Sanitaria (ISCIII), Ministerio de Ciencia e Innovación. ANTONIO CAMPOS CARO. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2000. 69.251,62 €. Investigador principal.

### 1.1.2. Contratos

- 1 Contrato.** Factores relacionados con la rápida progresión de la silicosis en trabajadores de aglomerados de cuarzo Desde 2017. 6.000 €.



## 1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

### 1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Jiménez-Gómez, G; CAMPOS-CARO, A.; García-Núñez, A.; Gallardo-García, A.; Molina-Hidalgo, A.; León-Jiménez, A.2024. Analysis of immune cell subsets in peripheral blood from patients with engineered stone silica-induced lung inflammation. The International Journal of Molecular Science. MDPI. 25-11, pp.5722. <https://doi.org/10.3390/ijms25115722>

#### Explicación narrativa de la aportación

Se describe por primera de forma detallada las principales poblaciones celulares que se encuentran alteradas en los enfermos de silicosis por piedra artificial. Este trabajo enlaza con los previos publicados en los que también describimos otras alteraciones obtenidas a partir de sangre de los mismo pacientes, teniendo así un conjunto de datos globales en cuanto a alteraciones bioquímicas y celulares en dichos pacientes. visión más global de

- 2 **Artículo científico.** Sánchez-Morillo, D.; León-jiménez, A.; Guerrero-Chanivet, M.; Jiménez-Gómez, G.; Hidalgo-molina, A.; CAMPOS-CARO, A.2024. Integrating Routine Blood Biomarkers and Artificial Intelligence for Supporting Diagnosis of Silicosis in Engineered Stone Workers. Bioengineering & Translational Medicine. Wiley. <https://doi.org/10.1002/btm2.10694>
- 3 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, A.; Jiménez-Gómez G; García-Núñez A; Hidalgo-Molina A; León-Jiménez A. 2023. Plasma Cytokine Profiling Reveals Differences between Silicotic Patients with Simple Silicosis and Those with Progressive Massive Fibrosis Caused by Engineered Stone.The International Journal of Molecular Science. MDPI. 24-2, pp.1541. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms24021541>
- 4 **Artículo científico.** Gómez-Jaramillo L; Cano-Cano F; González-Montelongo MDC; CAMPOS-CARO A; Aguilar-Diosdado M; Arroba AI.2022. A New Perspective on Huntington's Disease: How a Neurological Disorder Influences the Peripheral Tissues.International Journal of Molecular Science. MDPI. 23-11, pp.6089. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms23116089>
- 5 **Artículo científico.** Gómez-Jaramillo L; Cano-Cano F; (3/7) CAMPOS-CARO A.; Álcala M; Álvarez-Gallego F; Arroba AI; Aguilar-Diosdado M. 2022. Adult kidney explants is a physiologic model for studying diabetic nephropathy.Life Science. Elsevier. 300, pp.120575. ISSN 0024-3205. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.120575>
- 6 **Artículo científico.** Lara-Barea A.; Sánchez-Lechuga B; CAMPOS-CARO A.; et al; López-Tinoco C.2022. Angiogenic Imbalance and Inflammatory Biomarkers in the Prediction of Hypertension as Well as Obstetric and Perinatal Complications in Women with Gestational Diabetes Mellitus.Journal of Clinical Medicine. MDPI. 11-6, pp.1514. ISSN 2077-0383. <https://doi.org/10.3390/jcm11061514>
- 7 **Artículo científico.** José-Cascón MS; de la Varga-Martínez R; CAMPOS-CARO A; Rodríguez C.2022. Dynamics of B-Cell Responses after SARS-CoV-2 Vaccination in Spain.Vaccines. MDPI. 10-10, pp.1615. ISSN 2076-393X. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101615>
- 8 **Artículo científico.** García-Núñez A; Jiménez-Gómez G; Hidalgo-Molina A; Córdoba-Doña JA; León-Jiménez A; CAMPOS-CARO A.2022. Inflammatory indices obtained from routine blood tests show an inflammatory state associated with disease progression in engineered stone silicosis patients.Scientific reports. Nature Publishing Group. 12-1, pp.8211. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11926-x>
- 9 **Artículo científico.** Gómez-Jaramillo L; Cano-Cano F; Sánchez-Fernández EM; et al; Aguilar-Diosdado M. 2022. Unravelling the Inflammatory Processes in the Early Stages of Diabetic Nephropathy and the Potential Effect of (Ss)-DS-ONJ.International Journal of Molecular Science. MDPI. 23-15, pp.8450. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms23158450>

- 10 **Artículo científico.** Cano-Cano F; Alcalde-Estévez E; Gómez-Jaramillo L; et al; Arroba AI.2021. Anti-Inflammatory (M2) Response Is Induced by a sp 2-Iminosugar Glycolipid Sulfoxide in Diabetic Retinopathy. *Frontiers in Immunology*. 12:632132. ISSN 1664-3224. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.632132>
- 11 **Artículo científico.** Hervás-Corpión I; Gallardo-Orihuela A; Catalina-Fernández I; et al; Valor LM; (13/16) CAMPOS-CARO, A.2021. Potential Diagnostic Value of the Differential Expression of Histone H3 Variants between Low- and High-Grade Gliomas. *Cancers (Basel)*. MDPI. 13-21, pp.5261. ISSN 2072-6694. <https://doi.org/10.3390/cancers13215261>
- 12 **Artículo científico.** Lorenzo PI, Martín Vazquez E, López-Noriega L, Fuente-Martín E, Mellado-Gil JM, Franco JM,; Cobo-Vuilleumier N, Guerrero Martínez JA, Romero-Zerbo SY, Perez-Cabello JA, Rivero Canalejo S,; CAMPOS-CARO A, Lachaud CC, Crespo Barreda A, Aguilar-Diosdado M, García Fuentes E; Martín-Montalvo A, Álvarez Dolado M, Martín F, Rojo-Martínez G, Pozo D, Bermúdez-Silva FJ,; Comaills V, Reyes JC, Gauthier BR.2021. The metabesity factor HMG20A potentiates astrocyte survival and reactive astrogliosis preserving neuronal integrity. *Theranostics*. 11-14, pp.6983-7004. ISSN 1838-7640. <https://doi.org/10.7150/thno.57237>
- 13 **Artículo científico.** Pfeiffer S; Sánchez-Lechuga B; Donovan P; Halang L; Prehn JHM; CAMPOS-CARO A; Byrne MM; López-Tinoco C.2020. Circulating miR-330-3p in Late Pregnancy is Associated with Pregnancy Outcomes Among Lean Women with GDM. *Scientific Reports*. 10-1, pp.908. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-57838-6>
- 14 **Artículo científico.** Romero-García R; Gómez-Jaramillo L; Mateos RM; et al; A. CAMPOS-CARO. 2020. Differential epigenetic regulation between the alternative promoters, PRDM1 $\alpha$  and PRDM1 $\beta$ , of the tumour suppressor gene PRDM1 in human multiple myeloma cells. *Scientific Reports*. Nature Publishing Group. 10(1):15899. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72946-z>
- 15 **Artículo científico.** de la Varga-Martínez R; Rodríguez-Bayona B; CAMPOS-CARO, A.; Añez GA; Medina-Varo F; Rodríguez C. 2019. Autoreactive B-lymphocytes in SLE and RA patients: Isolation and characterisation using extractable nuclear and citrullinated antigens bound to immunobeads. *European Journal of Immunology*. Wiley. 9-1, pp.18696. ISSN 0014-2980. <https://doi.org/10.1002/eji.201848065>
- 16 **Artículo científico.** García-Morales V; Rodríguez-Bey G; Gómez-Pérez L; et al; Moreno-López B. 2019. Sp1-regulated expression of p11 contributes to motor neuron degeneration by membrane insertion of TASK1. *Nature Communications*. 10-1, pp.3784.. ISSN 2041-1723. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11637-4>
- 17 **Artículo científico.** Gallardo-Orihuela A; Hervás-Corpión I; Hierro-Bujalance C; et al; Valor LM. 2019. Transcriptional correlates of the pathological phenotype in a Huntington's disease mouse model. *Scientific Reports*. Nature Publishing Group. 9-1, pp.18696. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55177-9>
- 18 **Artículo científico.** Hervás-Corpión, I.; Guiretti D; Alcaraz-Iborra M; Olivares R; CAMPOS-CARO, A.; Barco Á; Valor LM. 2018. Early alteration of epigenetic-related transcription in Huntington's disease mouse models. *Scientific Reports*. Nature Publishing Group. 8-1, pp.9925. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28185-4>
- 19 **Artículo científico.** Ana Isabel Arroba; Antonio CAMPOS-CARO; Manuel Aguilar-Disodado; Ángela M Valverde. 2018. IGF-1, Inflammation and Retinal Degeneration: a close network. *Frontiers in Aging Neuroscience*. Frontiers. 10-210. ISSN 1663-4365. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00203>
- 20 **Artículo científico.** Mellado-Gil JM, Fuente-Martín E, Lorenzo PI, Cobo-Vuilleumier N, López-Noriega L, Martín-Montalvo A,; Gómez IGH, Ceballos-Chávez M, Gómez-Jaramillo L, CAMPOS-CARO A, Romero-Zerbo SY, Rodríguez-Comas J,; Servitja JM, Rojo-Martínez G, Hmadcha A, Soria B,; Bugliani M, Marchetti P, Bermúdez-Silva FJ, Reyes JC, Aguilar-Diosdado M, Gauthier BR. 2018. The type 2 diabetes-associated HMG20A gene is mandatory for islet beta cell functional maturity. *Cell Death Disease*. 9-3, pp.279-294. ISSN 2041-4889. <https://doi.org/10.1038/s41419-018-0272-z>
- 21 **Artículo científico.** Laura Gómez-Jaramillo; Raquel Romero-García; Gema Jimenez-Gómez; Lisa Riegler; Ana B. Ramos-Amaya; José Antonio Brieva

- Romero; Marie Kelly-Worden; Antonio CAMPOS CARO. 2018. VAMP2 is implicated in the secretion of antibodies by human plasma cells and can be replaced by other synaptobrevins. *Cellular and Molecular Immunology*. ISSN 1672-7681. <https://doi.org/10.1038/cmi.2016.46>
- 22 **Artículo científico**. Valor LM; Rodríguez-Bayona B; Ramos-Amaya, AB; Brieva JA; CAMPOS-CARO, A. A. 2017. The transcriptional profiling of human in vivo-generated plasma cells identifies selective imbalances in monoclonal gammopathies. *PLOS ONE*. 12-8, pp.e0183264. ISSN 1932-6203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183264>
  - 23 **Articulocientífico**. Ramos Amaya, A.; Rodríguez Bayona, B.; López Blanco, R.; Andújar, E.; Pérez Alegre, M.; CAMPOS-CARO, A., A.; Brieva, JA. 2015. Survival of human circulating antigen-induced plasma cells is supported by plasma cell-niche cytokines and T follicular helper lymphocytes. *The Journal of Immunology*. 194-3, pp.1031-1039. ISSN 1550-6606. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1402231>
  - 24 **Articulocientífico**. Laura Gómez-Jaramillo; Luis Delgado-Pérez; Elena Reales; Francisco Mora-López; Rosa María Mateos; Antonio García-Poley; José Antonio Brieva Romero; Antonio CAMPOS CARO. 2014. Syntaxin-4 is implicated in the secretion of antibodies by human plasma cells. *The Journal of Leukocyte Biology*. 95-2, pp.305-312. ISSN 0741-5400. <https://doi.org/10.1189/jlb.0113031>
  - 25 **Artículo científico**. Sanchez-De Melo, Ivan; Jiménez-Nuñez, María Dolores; Iglesias-Perez, Concepcion; CAMPOS-CARO, Antonio; Moreno-Sanchez, David; Ruiz-Rodriguez, Felix Alejandro; Bolivar-Perez, Jorge. 2013. NOA36 protein contains a highly conserved nucleolar localization signal capable of directing functional proteins to the nucleolus, in mammalian cells. *PLoS One*. 8-3, pp.e59065. ISSN 1932-6203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059065>
  - 26 **Artículo científico**. Beatriz Rodríguez Bayona; Ana Belén Ramos Amaya; Ruben López Blanco; Antonio CAMPOS CARO; José Antonio Brieva Romero. 2013. STAT-3 activation by differential cytokines is critical for human in vivo-generated plasma cell survival and Ig secretion. *The Journal of Immunology*. 191-10, pp.4996-5004. ISSN 0022-1767. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1301559>
  - 27 **Artículo científico**. Beatriz Rodríguez Bayona; Ana Belén Ramos Amaya; Jesús Bernal; Antonio CAMPOS CARO; José Antonio Brieva Romero. 2012. IL-21 Derived from Human Follicular Helper T Cells Acts as a Survival Factor for Secondary Lymphoid Organ, but Not for Bone Marrow, Plasma Cells. *The Journal of Immunology*. 188, pp.1578-1581. ISSN 0022-1767. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1102786>
  - 28 **Articulocientífico**. Jiménez-Gómez, Gema; Gómez-Perales, Jesús Luis; Ramos-Amaya, Ana Belén; Gonzalez-Garcia, Ines; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2010. Modulated selection of ighv gene somatic hypermutation during systemic maturation of human plasma cells. *Journal of leukocyte biology*. 87-3, pp.523-530. ISSN 0741-5400. <https://doi.org/10.1189/jlb.0709514>
  - 29 **Artículo científico**. Gonzalez-Garcia, Ines; Rodriguez-Bayona, Beatriz; Mora-Lopez, Francisco Ramon; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2008. Increased survival is a selective feature of human circulating antigen-induced plasma cells synthesizing high-affinity antibodies. *Blood*. 111-2, pp.741-749. ISSN 0006-4971. <https://doi.org/10.1182/blood-2007-08-108118>
  - 30 **Articulocientífico**. Mora-Lopez, Francisco Ramon; Delgado-Perez, Luis; Brieva-Romero, Jose Antonio; CAMPOS-CARO, A., Antonio. 2008. Transcription of PRDM1, the master regulator for plasma cell differentiation, depends on an SP1/SP3/EGR-1 GC-box. *European Journal of Immunology*. 38-8, pp.2316-2324. ISSN 0014-2980. <https://doi.org/10.1002/eji.200737861>
  - 31 **Artículo científico**. Medina-Prieto, Francisco; Segundo-Iglesias, Maria Del Carmen; Jiménez-Gómez, Gema; Gonzalez-Garcia, Ines; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2007. Higher maturity and connective tissue association distinguish resident from recently generated human tonsil plasma cells. *Journal of leukocyte biology*. 82-6, pp.1430-1436. <https://doi.org/10.1189/0507279>

- 32 **Artículo científico.** Mora-Lopez, Francisco Ramon; Reales-Rodriguez, Elena; Brieva-Romero, Jose Antonio; CAMPOS-CARO, A., Antonio. 2007. Human BSAP and BLIMP1 conform an autoregulatory feedback loop. *Blood*. 110-9, pp.3150-3157. ISSN 0006-4971. <https://doi.org/10.1182/blood-2007-05-092262>
- 33 **Artículo científico.** Torroglosa-González, Ana; Murillo-Carretero, Maria Isabel; Romero-Grimaldi, María Del Carmen; Rodriguez-Matarredona, Esperanza; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Estrada-Cerquera, Carmen. 2007. Nitric oxide decreases subventricular zone stem cell proliferation by inhibition of epidermal growth factor receptor and phosphoinositide-3-kinase/akt pathway. *Stem cells*. 25-1, pp.88-97. <https://doi.org/10.1634/stemcells.2006-0131>
- 34 **Artículo científico.** Ocaña, E.; Delgado Pérez, L.; CAMPOS-CARO, A., A.; Muñoz, J.; Paz, A.; Franco, R.; Brieva, JA. 2007. The prognostic role of CXCR3 expression by chronic lymphocytic leukemia B cells. *Haematologica*. 92-3, pp.349-405. ISSN 1592-8721. <https://doi.org/10.3324/haematol.10649>
- 35 **Artículo científico.** Gonzalez-Garcia, Ines; Ocaña-Perez, Esther S; Jiménez-Gómez, Gema; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2006. Immunization induced perturbation of human blood plasma cell pool: progressive maturation, IL-6 responsiveness and high PRDI-BF1/BLIMP1 expression are critical distinctions between antigen-specific and non-specific plasma cells. *The Journal of Immunology*. 176, pp.4042-4049. ISSN 0022-1767. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.176.7.4042>
- 36 **Artículo científico.** Ocaña, E.; González García, I.; Gutiérrez, NC.; Mora López, F.; Brieva, JA.; CAMPOS-CARO, A., A. 2006. The expression of PRDI-BF1 beta isoform in multiple myeloma plasma cells. *Haematologica*. 91-11, pp.1579-1659. ISSN 1592-8721.
- 37 **Artículo científico.** Reales-Rodriguez, Elena; Mora-Lopez, Francisco Ramon; Rivas-Guerrero, Verónica; García-Poley, Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio; CAMPOS-CARO, A., Antonio. 2005. Identification of soluble n-ethylmaleimide-sensitive factor attachment protein receptor exocytotic machinery in human plasma cells: SNAP-23 is essential for antibody secretion. *The Journal of Immunology*. 175-10, pp.6686-6693. ISSN 0022-1767. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.175.10.6686>
- 38 **Artículo científico.** Medina-Prieto, Francisco; Segundo-Iglesias, Maria Del Carmen; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Salcedo-, I.; García-Poley, Antonio; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2003. Isolation, maturational level, and functional capacity of human colon lamina propria plasma cells. *Gut*. 52-3, pp.383-389. ISSN 0017-5749. <https://doi.org/10.1136/gut.52.3.383>
- 39 **Artículo científico.** Downie-, DI; Vicente-Agullo, Francisco; Campos-Caro, Antonio; Bushell-, TJ; Lieb-, WR; Franks-, NP. 2002. Determinants of the anesthetic sensitivity of neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *The Journal of Biological Chemistry*. 277-12, pp.10367-10373. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.M107847200>
- 40 **Artículo científico.** Salcedo-, I.; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Sampalo-Lainz, Almudena; Reales-Rodriguez, Elena; Brieva-Romero, Jose Antonio. 2002. Persistent polyclonal B lymphocytosis: an expansion of cells showing igvh gene mutations and phenotypic features of normal lymphocytes from the CD27+ marginal zone B-cell compartment. *British journal of haematology*. 116-3, pp.662-666. ISSN 0007-1048. <https://doi.org/10.1046/j.0007-1048.2001.03327.x>
- 41 **Artículo científico.** Medina-Prieto, Francisco; Segundo-Iglesias, Maria Del Carmen; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Gonzalez-Garcia, Ines; Brieva-, JA. 2002. The heterogeneity shown by human plasma cells from tonsil, blood, and bone marrow reveals graded stages of increasing maturity, but local profiles of adhesion molecule expression. *Blood*. 99-6, pp.2154-2161. ISSN 0006-4971. <https://doi.org/10.1182/blood.v99.6.2154>



- 42 **Artículo científico.** Valor-,Lm; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Carrasco-,Mc; Ortiz-,Ja.; Ballesta-,Jj; Criado-Herrero,Manuel. 2002. Transcription factors NF-Y and SP1 are important determinants of the promoter activity of the bovine and human neuronal nicotinic receptor beta 4 subunit genes. The Journal of Biological Chemistry. 277-11, pp.8866-8876. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.M110454200>
- 43 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, A., Antonio; Carrasco-Serrano, Mcc; Valor-Becerra, LM; Ballesta, JJ; Criado-Herrero,Manuel. 2001. Activity of the nicotinic acetylcholine receptor alpha5 and alpha7 subunit promoters in muscle cells. DNA and cell biology. 20-10, pp.657-666. ISSN 1044-5498. <https://doi.org/10.1089/104454901753340640>
- 44 **Artículo científico.** Vicente-Agullo,Francisco; Rovira-,Juan Carlos; Sala-,Francisco; Sala-,Salvador; Rodriguez-Ferrer-,C.; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Criado-Herrero,Manuel; Ballesta-,Jj. 2001. Multiple roles of the conserved key residue arginine 209 in neuronal nicotinic receptors. Biochemistry. 40-28, pp.8300-8306. ISSN 0006-2960. <https://doi.org/10.1021/bi010087g>
- 45 **Artículo científico.** Rovira-,Juan Carlos; Vicente-Agullo,Francisco; CAMPOS-CARO, A., Antonio; Criado-Herrero,Manuel; Sala-,Francisco; Sala-,Salvador; Ballesta-,Jj. 1999. Gating of alpha3-beta4 neuronal nicotinic receptor can be controlled by the loop M2-M3 of both alpha3 and beta4 subunits. Pflügers Archiv- European Journal of Physiology. 439, pp.86-92. ISSN 0031-6768. <https://doi.org/10.1007/s004249900143>
- 46 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, Antonio; Carrasco-,Mc; Valor-,Lm; Viniegra-,Salvador; Ballesta-,Jj; Criado-Herrero,Manuel. 1999. Multiple functional SP1 domains in the minimal promoter region of the neuronal nicotinic receptor alpha5 subunit gene. The Journal of Biological Chemistry. 274-8, pp.4693-4701. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.274.8.4693>
- 47 **Artículo científico.** José Carlos Rovira; Juan José Ballesta; Francisco Vicente-Agulló; ANTONIO CAMPOS-CARO; Manuel Criado; Francisco Sala; Salvador Sala. 1998. A residue in the middle of the M2-M3 loop of the beta4 subunit specifically affects gating of neuronal nicotinic receptors.FEBS Lett.433, pp.89-92. ISSN 0014-5793. [https://doi.org/10.1016/s0014-5793\(98\)00889-8](https://doi.org/10.1016/s0014-5793(98)00889-8)
- 48 **Artículo científico.** C Carrasco-Serrano; A CAMPOS-CARO; S Viniegra; JJ Ballesta; M Criado. 1998. GC- and E-box motifs as regulatory elements in the proximal promoter region of the neuronal nicotinic receptor alpha7 subunit gene.The Journal of Biological Chemistry. 273, pp.20021-20028. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.273.32.20021>
- 49 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, A.; Smillie FI; Domínguez del Toro E; et al; Criado, M.1997. Neuronal nicotinic acetylcholine receptors on bovine chromaffin cells: cloning, expression, and genomic organization of receptor subunits.J Neurochemistry. 68, pp.488-497. ISSN 0022-3042. <https://doi.org/10.1046/j.1471-4159.1997.68020488.x>
- 50 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, A.; Rovira JC; Vicente-Agulló F; Ballesta JJ; Sala S; Criado, M.; Sala F. 1997. Role of the putative transmembrane segment M3 in gating of neuronal nicotinic receptors.Biochemistry. 36-9, pp.2709-2715. ISSN 0006-2960. <https://doi.org/10.1021/bi9623486>
- 51 **Artículo científico.** CAMPOS-CARO, A.; Sala, S; Ballesta, JJ; Vicente-Agulló F; Criado, M.; Sala, F.1996. A single residue in the M2-M3 loop is a major determinant of coupling between binding and gating in neuronal nicotinic receptors.Proc Natl Acad Sci U S A.93-12, pp.6118-6123. ISSN 0027-8424. <https://doi.org/10.1073/pnas.93.12.6118>
- 52 **Artículo científico.** Vicente-Agulló F; Rovira JC; CAMPOS-CARO A; Rodríguez-Ferrer C; Ballesta JJ; Sala, S.; Sala, F.; Criado, M.1996. Acetylcholine receptor subunit homomer formation requires compatibility between amino acid residues of the M1 and M2 transmembrane segments.FEBS Lett.399-1-2, pp.83-86. ISSN 0014-5793. [https://doi.org/10.1016/s0014-5793\(96\)01291-4](https://doi.org/10.1016/s0014-5793(96)01291-4)

- 53 Artículo científico.** García-Guzmán; Sala, F.; Sala, S.; CAMPOS-CARO, A.; Stühmer, W.; Gutierrez, L; Criado, M.1995. alpha-Bungarotoxin-sensitive nicotinic receptors on bovine chromaffin cells: molecular cloning, functional expression and alternative splicing of the alpha 7 subunit. *Eur J Neurosci.*7-4, pp.647-655. ISSN 0953-816X. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.1995.tb00668.x>
- 54 Artículo científico.** García-guzmán M.; Sala, F.; Sala, S; CAMPOS-CARO A; Criado, M.1994. Role of two acetylcholine receptor subunit domains in homomer formation and intersubunit recognition, as revealed by alpha 3 and alpha 7 subunit chimeras. *Biochemistry.*33-50, pp.15198-15203. ISSN 0006-2960. <https://doi.org/10.1021/bi00254a031>

## 1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

### Transferencia e intercambio de conocimiento

En mi actividad investigadora he sido investigador principal (IP) de numerosos proyectos competitivos tanto nacionales como autonómicos en distintas líneas de investigación.

#### Silicosis

En los últimos años he liderado 1 proyecto finalizado (PI19/01064) y lidero otro vigente (PI23/01475), cada uno de ellos de 3 años de duración y por cuantías de 267.410€ y 171.250€, respectivamente. Ambos proyectos nacionales concedidos por el ISCIII, relacionados con la enfermedad denominada “Silicosis por piedra artificial o aglomerados de cuarzo”. Ello nos está permitiendo visibilizar el resurgir de dicha enfermedad de la cual estamos siendo referencia a nivel mundial gracias a los trabajos que recientemente estamos publicando.

Derivado del proyecto PI19/01064, pude participar como corresponsable en un ensayo clínico (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05118256>) con el fármaco Pirfenidona, en pacientes diagnosticados con silicosis complicada por piedra artificial. De este ensayo, finalizada la parte experimental en este año, esperamos conseguir resultados prometedores que sirvan de base para un posible tratamiento de la enfermedad y para implementar nuevas técnicas diagnósticas mediante TAC-PET.

En el proyecto actualmente activo (PI23/01475) pretendemos seguir profundizando en las bases moleculares y celulares de la enfermedad y estamos desarrollando un modelo animal en ratón de dicha enfermedad de silicosis en la que podamos realizar ensayos preclínicos.

También he sido CoIP de otro proyecto, autonómico de la Consejería de Salud (Junta Andalucía), periodo 2 años (200.000€), que nos ha permitido contratar a personal postdoctoral para trabajar en modelos in vitro de cultivos celulares y a un médico clínico para monitorear y realizar un seguimiento a los pacientes.

Además, he sido IP en la firma de un convenio con Roche-Farma SA, mediante el cual desarrollamos el proyecto (1 año 6.000€) que nos permitió sentar las bases para el desarrollo de los proyectos nacionales obtenidos y anteriormente comentados.

No menos importante, esta línea de investigación tiene también una alta relevancia a nivel social, especialmente considerando que los pacientes afectados por esta enfermedad son/eran trabajadores pertenecientes a pequeñas empresas familiares muy localizadas geográficamente. En nuestro caso, los pacientes se concentran en la localidad de Chiclana (Cádiz), y están constituidos en una “Asociación Nacional de Afectados y Enfermos de Silicosis (ANAES)”, quienes han organizado varias Jornadas de divulgación de la investigación sobre la enfermedad en las que he sido participante invitado. Sin duda, ello les reporta cierta confianza en la investigación para avanzar en paliar o remediar los efectos adversos de la enfermedad que padecen y lo considero un activo importante de transferencia hacia la sociedad.

#### Secreción de anticuerpos y diferenciación de células plasmáticas

Estas nuevas líneas de investigación fueron implantadas por mí a mi llegada al Hospital Universitario “Puerta del Mar” y se han centrado en 2 aspectos distintos de las células plasmáticas, uno en la maquinaria proteica implicada en la secreción de anticuerpos y el otro en la regulación transcripcional de la diferenciación de los linfocitos B a células plasmáticas e implicación en mieloma múltiple. He sido IP de varios proyectos nacionales del ISCIII (PI00/0381, PI04/2589, PI11/01091, PI15/01147) y autonómico P09/CTS/5445, todos ellos de 3-4 años y de cuantías comprendidas entre 70.000-297.000 €. Gracias a estos proyectos,

he podido transferir conocimiento en publicaciones y en valor social formando a nuevos investigadores a través de la dirección de hasta 6 tesis doctorales.

### **Enfermedades Neurodegenerativas**

Además de mis propias líneas de investigación, colaboro y he colaborado con otros grupos con líneas de investigación centradas en enfermedades neurodegenerativas. De hecho, he sido CoIP de un proyecto reciente ref. **FEDER-UCA18-108475** de la Consejería de Universidades (Junta de Andalucía), de 2 años de duración y 95.000 €. Este proyecto ha permitido la contratación de una Graduada en Biotecnología para realizar las tareas del proyecto, a la que he formado y dirigido en biología molecular para dicho proyecto. En este proyecto, como valor de transferibilidad, hemos utilizado muestras de pacientes con ELA del Biobanco Vasco, perteneciente a la Red Nacional de Biobancos.

En esta área he sido partícipe de solicitud de una patente (ref. P201830615) sobre “Métodos para el diagnóstico y/o tratamiento de enfermedades neurodegenerativas”.

### **Diabetes**

He realizado también colaboraciones en el campo de la diabetes con grupos del INIBICA (Cádiz) y del CABIMER (Sevilla). Con ambos grupos he participado como miembro investigador en proyectos competitivos nacionales e internacionales, aportando y transfiriendo técnicas moleculares en las que eran deficitarios los grupos mencionados. Todo ello ha repercutido en publicaciones en revistas con alto índice de impacto y en 1er decil/cuartil.

### **Actividad de carácter profesional**

- 1 Profesor Titular Universidad:** Universidad de Cádiz. 2022-actualidad.
- 2 Profesor Ayudante Doctor:** Universidad de Cádiz. 01/10/2019.
- 3 Coordinador Unidad de Investigación. Hospital Universitario "Puerta del Mar":** Hospital Universitario Puerta del Mar. 11/05/1999. (20 años - 4 meses - 20 días).
- 4 Investigador Senior:** Hospital Universitario Puerta del Mar. 11/05/1999. (20 años - 4 meses - 20 días).
- 5 Profesor Sustituto Interino:** Universidad de Cádiz. 26/09/2016. (1 año).
- 6 Postdoctoral:** Universidad Miguel Hernández de Elche. 01/01/1998.
- 7 Postdoctoral:** Universidad de Alicante. 01/01/1997.
- 8 Predoctoral:** Universidad de Alicante. 01/02/1992.

### **1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Estancias**

- 1 Estancia:** Ayudas para Actividades y Estancias Formativas. Universidad de Cambridge. (Reino Unido). 01/05/2010-31/12/2010.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En esta estancia adquirí las técnicas necesarias para clonar genes en vectores BAC y su posterior inyección en cigotos de ratones para generar ratones transgénicos.

### **1.4. OTROS MÉRITOS**

Hasta ahora tengo reconocidos hasta 5 Sexenios de Investigación (último tramo 2017-2022).

Durante mi carrera Investigadora he recibido varios premios:

1. Premio Extraordinario a mi Tesis Doctoral. Convocatoria 1998. Universidad de Alicante.
2. Premio "Alberto Sols" al mejor Trabajo Científico. Convocatoria Ayuntamiento de Sax. (Alicante)
3. Premios en varias convocatorias al mejor Trabajo de Investigación. Fundación para la Investigación "Puerta del Mar". (Cádiz)
4. Premio a la Mejor Contribución Científica en el Área de Ciencias Experimentales, Tecnologías, Ingenierías y Ciencias de la Salud. Universidad de Cádiz.

Durante al menos 10 años, como coordinador de la Unidad de Investigación del Hospital Universitario "Puerta del Mar", anualmente tratando de coincidir con la celebración de la Semana de la Ciencia y a modo divulgativo, he recibido a alumnos de varios Institutos de la Provincia de Cádiz para enseñarles in situ las líneas de investigación y el equipamiento de los laboratorios de Investigación.

Ocasionalmente, también se ha publicado alguna noticia relacionadas con la investigación realizada por mi grupo en periódicos locales.

## **2. ACTIVIDAD DOCENTE**

### **2.1. EXPERIENCIA DOCENTE**

#### **2.1.1. Dedicación docente (se acredita con el certificado que se adjunta en la sede electrónica de ANECA)**

#### **2.1.2. Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente**

Mi actividad docente podría resumirse comenzando por mi estado actual, como profesor titular del Área de Genética del Departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública, Universidad de Cádiz (UCA). He sido docente en diversos grados y másteres en los últimos años y he dirigido hasta el momento 6 tesis doctorales defendidas (actualmente dirigiendo otras 3) y tutorizando a otros 9 doctorandos. Respecto a direcciones de Trabajos Fin de Máster (TFMs de Biomedicina y Biotecnología, he dirigido hasta la fecha 9 ya defendidos y 1 que se defenderá en Julio-2024) y respecto a Trabajos Fin de Grado (TFGs de Biotecnología), llevo 3 defendidos y 1 en proceso de defensa en Julio-2024. Igualmente he contribuido a la formación de alumnos en prácticas de diversos programas tanto de Universidades nacionales e internacionales. También, como deber docente, he formado parte de Tribunales para la evaluación de Tesis doctorales, TFM y TFGs.

Todo ello se detalla a continuación:

##### **Docencia Grados:**

- Biotecnología: Asignaturas de Genética (2º Curso), Laboratorio Integrado de Biología Molecular y Genética (3er/4º curso), Mejora Genética (3er curso), Genética Molecular (3er curso), Análisis Biómico (4º curso).
- Enología (Asignatura de Genética 2º Curso)
- Químicas (Asignatura de Bioquímica 1er Curso)
- Ciencias del Mar y Ambientales (Acuicultura Avanzada 4º curso)

##### **Docencia en Doctorados y Másteres:**

- Curso monográfico de Doctorado "Semiología de Laboratorio". Cursos 2000 y 2001. UCA.
- Docente y Coordinador del Curso "Instrumentación Básica en Investigación Biomédica" y Responsable del Curso de "Técnicas Básicas de Genética Molecular" del Programa de Doctorado "Bases Celulares y Moleculares de las Patología Humana" con Mención de Calidad de la Universidad de Cádiz en los cursos 2007-2008 y 2008-2009.
- Máster de Biomedicina. Asignatura "Técnicas Básicas de Biología Molecular" desde el curso 2009-2010 ininterrumpidamente hasta el curso 2018-2019.
- Docencia en Máster Interuniversitario Química. Asignatura: "Bases Moleculares de la Patología Humana y Nuevas Terapias". Cursos 2013-14, 2014-15, 2015-16 y 2016-17.
- Docencia en Máster en Biotecnología. "Utilización de Organismos Modelos en Biotecnología". Cursos 2017-2018 y 2023-2024
- Docencia en Máster en Biotecnología. A "Técnicas Moleculares para la Modificación de la Expresión de Proteínas". Curso 2018-19.



### **Tesis doctorales dirigidas**

De las 6 tesis dirigidas, todas ellas han producido entre 1-3 publicaciones en revistas internacionales con medio/alto índice de impacto en D1/Q1 (según JCR). Los/as doctorandos/as formados/as (2 hombres y 4 mujeres) han continuado o implementado su posición con una carrera investigadora. Así 2 son actualmente profesionales especialistas en el

Hospital Universitario Puerta del Mar, 2 son profesoras e investigadoras independientes en la Universidad de Cádiz y otras 2 son técnicos especialistas en la Unidades de Citometría y de Análisis Bioinformático en el INiBICA.

Igualmente dirigí varios trabajos de Diploma de Estudios Avanzados (DEAs) en la Universidad de Cádiz desde el año 2001.

### **Trabajos Fin de Másteres (TFMs)**

9 dirigidos y 1 con defensa prevista en Julio 2024, durante los cursos: - 2010-11 (1), 2011-12 (1), 2014-15 (1), 2015-16 (1), 2017-18 (1), 2018-19 (1), 2020-21 (1), 2021-22 (2) y 2023-24 (1 defensa Julio 2024).

### **Trabajos Fin de Grados (TFGs)**

3 dirigidos y 1 pendiente, durante los cursos: - 2020-21 (2), 2021-22 (1) y 2023-24 (1 defensa Julio 2024)

### **Otros Aspectos de Docencia**

- Miembro Tribunales Tesis Doctorales en UCA (n=7) y en otras Universidades (3).
- Miembro de Tribunales de más de 25 TFGs de diferentes grados y de más de 7 TFMs de diferentes másteres defendidos en las Facultades de Ciencias y de Ciencias del Mar y Ambientales

### **Otras Actividades de Tutorización Docente:**

- Alumna Garantía Juvenil: Curso 2017-2018 Universidad de Cádiz.
- Tutor Académico UCA-Prácticas de Empresa (n=2). Alumnas del Máster de Biotecnología anualidad 2020.
- Prácticas Externas de Estudiantes de diferentes Grados de otras universidades: Grado Biología. Universidad de Sevilla y Grado Biotecnología. Univ. de Extremadura.
- Prácticas de alumnos/as (n=14) del Centro de Estudios María de Madariaga Salus Infirmorum de Cádiz en los cursos de 2011, 2012, 2017, 2018, 2019, 2021, 2022.
- Prácticas de alumnas Internacionales (International Federation of Medical Student's Associations (IFMSA)). Cursos 2011 y 2013.

En el próximo Curso 2024-25 participaré como Docente en una asignatura denominada "Biolingüística y Evaluación Clínica del Lenguaje" integrada en un nuevo Máster de la UCA denominado "Ciencias del Lenguaje y sus Aplicaciones". Ello contribuye a la pluralidad e interdisciplinaridad de mi docencia acercando la Genética a los estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras.

## **2.4. OTROS MÉRITOS**

### **Otras docencias**

Durante varios cursos he sido docente de la asignatura "Metodología de la Investigación", en el Programa Común Complementario de los Especialistas Internos Residentes (PCCEIR) en Formación del Sistema Sanitario Público de Andalucía en la Provincia de Cádiz. Anualidades: del 2009 al 2012 (total 206 horas) dirigida a los profesionales residentes Internos (de todas las especialidades clínicas) de los Hospitales y centros de Salud de la provincia de Cádiz, introduciéndolos y formándolos en la Investigación básica/clínica.

### 3. LIDERAZGO

#### 3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

- 1 **Inmunopatologías, Enfermedades Inflamatorias Reumáticas y Biomarcadores en Procesos Neoplásicos:** Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INiBICA). 2017.
- 2 **Biología Molecular y Celular en Inmunología e Inflamación:** Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Junta de Andalucía. España. 01/01/1999.

#### 3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 **Trabajo fin de máster:** Vías de señalización intracelular implicadas en el proceso de fibrosis pulmonar provocada por partículas artificiales de sílice. 18/02/2022.
- 2 **Trabajo fin de máster:** Análisis de expresión de genes de la familia PRDMs en diferentes neoplasias. 10/12/2021.
- 3 **Trabajo fin de máster:** Estudio de las rutas moleculares implicadas en la fibrosis pulmonar mediada por sílice en modelos celulares. 13/09/2021.
- 4 **Trabajo Fin de Máster:** Expression of PRDM family members in gliomas. 18/11/2019.
- 5 **Tesis Doctoral:** Regulación Transcripcional del Gen PRDM1 en células plasmáticas humanas y su posible implicación en mielomas. 07/06/2019. Sobresaliente CUM LAUDE.
- 6 **Trabajo Fin de Máster:** Identificación de Polimorfismos en la Región Promotora del Gen SLC2A2 relacionados con la baja expresión de GLUT2 en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. 25/06/2018.
- 7 **Trabajos Fin de Máster:** Análisis comparativo de proteínas SNARE en células NK y linfocitos T citotóxicos. 2016. Mención Calidad.
- 8 **Trabajos Fin de Máster:** Methylation Status of PRDM1beta Promoter in Multiple Myeloma. 2015. Mención Calidad.
- 9 **Tesis Doctoral:** Caracterización del complejo SNARE en células plasmáticas humanas: implicación en la secreción de inmunoglobulinas. 2014. Apto CUM LAUDE.
- 10 **Proyecto Fin de Máster:** Diseño del vector pIRES2-maxGFP y estudio de su eficiencia de transfección en células HEK y U266. 2012. Mención Calidad.
- 11 **Trabajos Fin de Máster:** SIDT-1 y SIDT-2 potencian la captación de siRNA. 2011. Mención Calidad.
- 12 **Tesis Doctoral:** Análisis comparativo de mutaciones de genes IGVH6 de células plasmáticas humanas de amígdalas sangres y médula ósea. 2007. SOBRESALIENTE CUM LAUDE.
- 13 **Tesis Doctoral:** Estudio de la regulación de la expresión génica del factor de transcripción BLIMP-1 en células plasmáticas humanas. 2006. SOBRESALIENTE CUM LAUDE.
- 14 **Tesis Doctoral:** Estudio de las mutaciones somáticas en los genes IGVH3 de células plasmáticas humanas de diferentes territorios. 2006. SOBRESALIENTE CUM LAUDE.
- 15 **Tesis Doctoral:** Estudio de la secreción de inmunoglobulinas en células plasmáticas humanas. 2004. SOBRESALIENTE CUM LAUDE.

#### 3.4. RECONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD EN ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS Y COMITÉS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

- 1 **Comisión Científico Técnica. Servicios Centrales de Investigación Biomédica.:** Universidad de Cádiz. 26/11/2015-9999
- 2 **Comité de Ética de la Investigación de la Provincia de Cádiz:** Hospital Universitario Puerta del Mar. 01/06/2011-9999
- 3 **Comisión Técnica y Evaluador de Proyectos de Investigación:** Ministerio de Ciencia e Innovación. 2009-9999
- 4 **Comisión Evaluadora de Proyectos de Investigación y Planes de Formación Investigadora:** Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. 27/09/2001-9999
- 5 **Comité de Selección de Becarios de Investigación:** Fundación para la Investigación Puerta del Mar. 01/01/2005-31/12/2013
- 6 **Subcomisión de Investigación Sanitaria de la Investigación:** Hospital Universitario Puerta del Mar. 01/01/2000-31/05/2011

- 7 **Comité de Selección de Premios Salud Investiga:** FUNDACION PUBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD. 2008-2008
- 8 **Evalúador Proyectos de Investigación:** Austrian Science Fund (FWF). Desde 2019.
- 9 **Evalúador Proyectos de Investigación:** Wellcome Trust. Desde 2009.

### 3.5. OTROS MÉRITOS

- He sido uno de los promotores de Ensayo clínico con medicamento, con referencia <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05118256>

## 4. ACTIVIDAD PROFESIONAL

Mi actividad profesional ha estado centrada tanto en investigación como en docencia. Actualmente soy profesor titular del Área de Genética (Universidad de Cádiz) con docencia en los grados de Biotecnología, Enología, Químicas, Ciencias del Mar, ... Desde el 2001, también he sido profesor docente en cursos de doctorados y másteres impartidos en dicha Universidad. La actividad docente la he compaginado con la actividad investigadora. Actualmente soy responsable de un grupo de investigación consolidado, denominado “CO2”, perteneciente al Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INiBICA) del cual soy Subdirector Científico Pre-clínico (<https://inibica.es/equipo-de-direccion/>).

Desde el año 1999, soy promotor y responsable del grupo de investigación ref. CTS567 (BIO274) “Biología Molecular, Celular en Inmunología e inflamación” pertenecientes al PAIDI (Junta de Andalucía).

La actividad investigadora la he desarrollado en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario “Puerta del Mar” desde el año 1999, a la cual llegué con un contrato de incorporación de investigadores al SNS (1ª promoción de lo que hoy se denominan contratos “Miguel Servet”). A mi llegada, formé mi propio equipo y mi propia línea de investigación y me responsabilicé de Coordinar la Unidad de Investigación implementando las técnicas de biología molecular en el hospital.

Desde entonces el crecimiento de la Unidad ha sido exponencial hasta llegar a ser lo que hoy en día es el núcleo del INiBICA.