

<b>Fecha del CVA</b>	11/12/2023
----------------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	María del Carmen		
Apellidos *	García Macías		
Sexo *	No Contesta	Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	
URL Web			
Dirección Email			
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0002-5929-4926	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

\* Obligatorio

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Directora del Biobanco en Red de Enfermedades Oncológicas de Castilla y León (BEOCyL) y Directora del Servicio de Patología Molecular Comparada del CIC		
Fecha inicio	2013		
Organismo / Institución	Centro de Investigación del Cáncer		
Departamento / Centro	Patología Molecular Comparada / BEOCyL / Centro de Investigación del Cáncer		
País		Teléfono	
Palabras clave			

#### A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2007 - 2013	Médico Jefe de Sección, de la Sección de Citología, en el Dpto. de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universitario de Salamanca / Complejo Hospitalario de Salamanca
1985 - 2013	Profesor Asociado de Anatomía Patológica, Dpto. de Biología Celular y Patología de la Facultad de Medicina / Universidad de Salamanca
1984 - 2007	Médico Adjunto, por concurso oposición (Staff) en el Dpto. de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universitario de Salamanca / Complejo Hospitalario de Salamanca
1980 - 1984	Médico Adjunto, por concurso-oposición (Staff) del Servicio de Anatomía Patológica / Hospital Virgen del Puerto
1979 - 1984	Profesora de Histología / Centro Universitario de Plasencia
1979 - 1980	Ayudante de Clases Prácticas en el Dpto. de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina / Universidad de Salamanca
1975 - 1978	Médico Residente de Anatomía Patológica / Hospital Virgen de la Vega
1973 - 1973	Becaria de Investigación en el Dpto. de Bioquímica y Fisiología / Universidad de Salamanca

#### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctora en Medicina y Cirugía (Apto "Cum Laude" y Premio Extraordinario). Título	Universidad de Salamanca	1989

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
de la Tesis Doctoral: "Reversibilidad de las lesiones pulmonares producidas por Hiperoxia"		
Título de Especialista en Histopatología	Universidad de Salamanca	1978
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universidad de Salamanca	1974

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Durante toda mi carrera Profesional, que comenzó en 1975 con la realización de la especialidad de Anatomía Patológica en el Hospital Virgen de la Vega de Salamanca (1975-1978); posteriormente como Médico Adjunto en el Hospital la Virgen del Puerto de Plasencia (Cáceres) (1980-1984); a continuación como Médico Adjunto (1984-1991) y como Jefe de Sección (1991-2013) en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universitario de Salamanca y por último desde el 1 de julio de 2013 y hasta la actualidad, como Directora Científica del Servicio de Patología Molecular Comparada del Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca y como Directora Científica del BEOCyL, he realizado:

- 1) 73 Publicaciones, de ellas 45 publicadas en revistas internacionales y 28 en revistas nacionales.
- 2) 194 Comunicaciones y Ponencias a Congresos, (numerosas de ellas relativas al Biobanco), de ellas 155 son nacionales y 39 internacionales. 9 Ponencias específicas de Biobanco.
- 3) 19 Cursos impartidos y workshop con diferentes temáticas.
- 4) 21 Proyectos de Investigación. Uno de ellos como Investigadora Principal.
- 5) Asistencia a 5 Congresos de la Red Nacional de Biobancos.
- 6) Como Directora Científica del Servicio de PMC he colaborado como Anatomopatóloga en Proyectos de Investigación de diferentes Investigadores, tanto externos como internos a la Institución, destacando:

**1.- Título del proyecto :** Estrategias farmacológicas de prevención del cáncer de mama mediante modificación de la involución postlactancia.

**Institución Financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad (MIMECO).

**Referencia:** SAF2017-88854-R **Entidades participantes:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). **Resolución:** 27/12/2017. **Duración:** 3 años. 1 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2020. **Investigador principal:** Dr. J. Pérez Losada.

**2.- Título del proyecto:** "Análisis de la regulación de las celulasas simbióticas rizobianas y estudio de su papel en el incremento de la producción agrícola".

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Ref.: AGL2015-70510-R. Duración, desde: 01 enero 2016 hasta: 31 diciembre 2019.

**3.- Título del proyecto:** New functions for C3G in tumor progression, liver physiology and megakaryocyte and platelet biology. Contribution of platelet C3G to pathological neoangiogenesis and liver damage.

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-104143RB-C21.

**IP:** Carmen Guerrero Arroyo

**4.- Título del proyecto:** Desarrollo de un nuevo método diagnóstico para la monitorización de las secuelas subclínicas del daño renal agudo y de su progresión a enfermedad renal crónica.

Organismo: Instituto de Salud Carlos III, expediente PI15/01055

Enero 2016 - Diciembre 2018 **IP: Carlos Martínez Salgado.**

**5.- Título del proyecto:** PID2019-111692RB-I00. Papel de la epitranscriptómica y su implicación en la metástasis y la respuesta inmune en cáncer.

**Principal investigador:** Sandra Blanco

Receiving Institution: Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer – CSIC - USAL

Financial entity/programme: Proyectos Retos i+D+i de AEI

Duration: 01/06/2020 - 31/05/2023

Amount: €237.000

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

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

- 1 **Artículo científico.** 2023. Intermediate Molecular Phenotypes to Identify Genetic Markers of Anthracycline-Induced Cardiotoxicity Risk. CELLS. MDPI. 12-15. <https://doi.org/10.1101/2023.01.05.522844>
- 2 **Artículo científico.** Hortal A.M.; Oeste C.L.; Cifuentes C.; et al; 0000-0001-7820-1070. 2022. Overexpression of wild type RRAS2, without oncogenic mutations, drives chronic lymphocytic leukemia. Molecular Cancer. 21. SCOPUS (2) <https://doi.org/10.1186/s12943-022-01496-x>
- 3 **Artículo científico.** Prieto-Bermejo R.; Romo-González M.; Pérez-Fernández A.; et al; Hernández-Hernández Á. 2021. Granuloma formation in a cyba-deficient model of chronic granulomatous disease is associated with myeloid hyperplasia and the exhaustion of B-cell lineage. International Journal of Molecular Sciences. 22. ISSN 16616596. SCOPUS (1) <https://doi.org/10.3390/ijms22168701>
- 4 **Artículo científico.** Prieto-García, Laura; Vicente-Vicente, Laura; Blanco-Goza, Víctor; et al; others. 2020. Pathophysiological mechanisms underlying a rat model of triple whammy acute kidney injury. Laboratory Investigation. Nature Publishing Group. pp.1-10. <https://doi.org/10.1038/s41374-020-0473-9>.
- 5 **Artículo científico.** Lorenzo-Martín, L Francisco; Rodríguez-Fdez, Sonia; Fabbiano, Salvatore; et al; Bustelo, Xosha R. 2020. Vav2 pharmac-mimetic mice reveal the therapeutic value and caveats of the catalytic inactivation of a Rho exchange factor. Oncogene. Nature Publishing Group. pp.1-14. <https://doi.org/10.1038/s41388-020-1353-x>.
- 6 **Artículo científico.** Merino, Maria J; Gil, Sara; Macías, Carmen García; Lara, Karlena. 2018. The unknown microRNA expression of male breast cancer. Similarities and differences with female ductal carcinoma. Their role as tumor biomarker. Journal of Cancer. Ivyspring International Publisher. 9-3, pp.450-450. <https://doi.org/10.7150/jca.23151>
- 7 **Artículo científico.** Roberto Corchado Cobos; Aurora Gómez Vecino; Carmen García Macías; et al; Jesús Pérez Losada. 2017. Identification of QTL associated with cardiotoxicity due to anthracyclines and taxanes and DNA damage response. Revista Colombiana de Cacerología. 21-1. <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2017.02.045>
- 8 **Artículo científico.** Cordovilla, Rosa; Torracchi, Aldo M; García-Macías, M Carmen. 2014. Enhancement of conventional TBNA outcome after EBUS Training. Journal of bronchology & interventional pulmonology. LWW. 21-4, pp.322-326. <https://doi.org/10.1097/LBR.000000000000097>.
- 9 **Artículo científico.** Domingues, Patricia H; Teodosio, Cristina; Ortiz, Javier; et al; others. 2012. Immunophenotypic identification and characterization of tumor cells and infiltrating cell populations in meningiomas. The American journal of pathology. Elsevier. 181-5, pp.1749-1761. <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2012.07.033>.

- 10 Artículo científico.** Pérez, R Ruano; Boyero, M Ramos; Fernández, JR García-Talavera; Grande, T Ramos; González-Ortós, JM; López, F Gómez-Camín; Macías, MC García; de Arriba, A Martín. 2012. Incidence of axillary recurrence after a negative sentinel lymph node result in early stages of breast cancer: a 5-year follow-up. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (English Edition)*. Elsevier. 31-4, pp.173-177. <https://doi.org/10.1016/j.remn.2011.11.006>
- 11 Artículo científico.** López-Valverde Centeno; A. Gómez de Diego; R. Montero, J; García Macías, C; Macedo, C. 2010. Hemangioma capilar ulcerado en mucosa palatal. Caso clínico y revisión de la literatura. *Labor Dental Clínica*.
- 12 Artículo científico.** Ruano, R; Ramos, M; García-Talavera, JR; Macías, MC García; de Arriba, A Martín; González-Ortós, JM; Iglesias, M; Serrano, E. 2008. Sentinel node biopsy in T2 breast cancers larger than 3 cm and clinically negative axilla compared with the T1-T2 < 3 cm standard indication. *Revista española de medicina nuclear (English Edition)*. Elsevier. 27-3, pp.176-182. <https://doi.org/10.1016/j.remn.2011.11.006>
- 13 Artículo científico.** Ortiz, J; Martín, R Polo; Abad, M; García, MC Macías; Bullón, A. 2007. Small cell desmoplastic tumour: morphological findings from an abdominal lesion studied with fine-needle aspiration. *Diagnostic cytopathology*. 35-1, pp.71-72. <https://doi.org/10.1002/dc.20578>
- 14 Artículo científico.** J. Ortiz; R. Martín Polo; M. Abad; M.C. García Macías; A. Bullón. 2006. *Diagnostic Cytopathology. Small Cell Desmoplastic Tumour: Morphological Findings From an Abdominal Lesion Studied with Fine-Needle Aspiration*.35-1. <https://doi.org/10.1002/dc.20578>
- 15 Artículo científico.** Avivar, Álvaro; García-Macías, María Carmen; Ascaso, Emma; Herrera, Guadalupe; O'Connor, José Enrique; de Mora, Jaime Font. 2006. Moderate overexpression of AIB1 triggers pre-neoplastic changes in mammary epithelium. *FEBS letters*. Elsevier. 580-22, pp.5222-5226. <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2006.08.057>.
- 16 Artículo científico.** Isidoro-García, María; González-Sarmiento, Rogelio; Cordero, María; García-Macías, Carmen; Corrales-Hernández, Juan José; Miralles-García, José Manuel. 2005. Study of AZF regions of Y chromosome in males with idiopathic infertility. Analysis of two methods of molecular diagnosis. *Medicina clínica*. 125-19, pp.731-731. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(05\)72171-0](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(05)72171-0).
- 17 Artículo científico.** J. Ortiz, M; Abad, M.D. Ludeña; M.C. García y A. Bullón. 2001. Carcinoma basaloide de pulmón: aspecto citológico y problemas diagnósticos en cepillado bronquial. *Rev.Esp. Patol*.34-3, pp.261-263.
- 18 Artículo científico.** Ortiz, J; González, F San-Martín; Abad, M; Geigo, F; García-Macías, MC; Bullón, A. 2000. Necrotizing enterocolitis caused by *Aspergillus* in immunodepressed patient. *Revista española de enfermedades digestivas: organo oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva*. 92-12, pp.826-826.
- 19 Artículo científico.** J. Ortiz, M. Abad; M.C. García Macías. 2000. Pelvic ganglioneuroma : Cytological findings by Fine Needle Aspiration. *Cytopathology*.
- 20 Artículo científico.** J. Ortiz; M. Abad; M.C. García Macías y A. Bullón. 2000. Siringoma Condroides : Hallazgos citohistológicos y problemas diagnósticos en un caso estudiado por PAAF. *Rev. Esp. Patol*. 33-2, pp.185-187.
- 21** Fernandez-Pisonero, Isabel; Clavain, Laura; Robles-Valero, Javier; et al; Bustelo, Xose R.2022. A hotspot mutation targeting the R-RAS2 GTPase acts as a potent oncogenic driver in a wide spectrum of tumors. *CELL REPORTS*. 38. ISSN 2211-1247.
- 22** Ibáñez-Fonseca A; Rico A; Preciado S; et al; Sánchez-Guijo F. 2022. Mesenchymal Stromal Cells Combined With Elastin-Like Recombinamers Increase Angiogenesis *In Vivo* After Hindlimb Ischemia. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*. 10, pp.918602. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.918602>
- 23** del Carmen, S.; Gatiús, S.; Franch Arcas, G.; et al; de Álava, E.2016. Concordance study between one-step nucleic acid amplification and morphologic techniques to detect lymph node metastasis in papillary carcinoma of the thyroid. *Human pathology*. 48, pp.132-141. ISSN 1532-8392. <https://doi.org/10.1016/j.humpath.2015.09.020>

- 24 Fabbiano, S.; Menacho Márquez, M.; Robles Valero, J.; et al; Bustelo, XR.2015. Immunosuppression-Independent Role of Regulatory T Cells against Hypertension-Driven Renal Dysfunctions.Molecular and cellular biology. 35-20, pp.3528-3546. ISSN 1098-5549. <https://doi.org/10.1128/MCB.00518-15>
- 25 Ordóñez, JL.; Amaral, AT.; Carcaboso, AM.; et al; de Álava, E.2015. The PARP inhibitor olaparib enhances the sensitivity of Ewing sarcoma to trabectedin.Oncotarget. 6-22, pp.18875-18890. ISSN 1949-2553. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.18610>.
- 26 Barrena, S.; Almeida, J.; Del Carmen García Macías, M.; et al; Orfao, A.2011. Flow cytometry immunophenotyping of fine-needle aspiration specimens: utility in the diagnosis and classification of non-Hodgkin lymphomas.Histopathology. 58-6, pp.906-918. ISSN 1365-2559. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2559.2011.03804.x>
- 27 Costa, ES.; Pedreira, CE.; Barrena, S.; et al; Orfao, A.2010. Automated pattern-guided principal component analysis vs expert-based immunophenotypic classification of B-cell chronic lymphoproliferative disorders: a step forward in the standardization of clinical immunophenotyping.Leukemia. 24-11, pp.1927-1933. ISSN 1476-5551. <https://doi.org/10.1038/leu.2010.160>
- 28 Ferrero, M.; Avivar, A.; García Macías, MC.; Font de Mora, J.2008. Phosphoinositide 3-kinase/AKT signaling can promote AIB1 stability independently of GSK3 phosphorylation.Cancer research. 68-13, pp.5450-5459. ISSN 1538-7445. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-07-6433>
- 29 Avivar, A.; García Macías, MC.; Ascaso, E.; Herrera, G.; O'Connor, JE.; Font de Mora, J.2006. Moderate overexpression of AIB1 triggers pre-neoplastic changes in mammary epithelium.FEBS letters. 580-22, pp.5222-5226. ISSN 0014-5793. <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2006.08.057>
- 30 Sayagués, JM.; Tabernero, MD.; Maílló, A.; et al; Orfao, A.2006. Microarray-based analysis of spinal versus intracranial meningiomas: different clinical, biological, and genetic characteristics associated with distinct patterns of gene expression.Journal of neuropathology and experimental neurology. 65-5, pp.445-454. ISSN 0022-3069. <https://doi.org/10.1097/01.jnen.0000229234.13372.d8>.
- 31 Espinosa, AB.; Tabernero, MD.; García Macías, MC.; et al; Orfao, A.2003. Her-2/neu gene amplification in familial vs sporadic breast cancer. Impact on the behavior of the disease.American journal of clinical pathology. 120-6, pp.917-927. ISSN 0002-9173.
- 32 Palacios, J.; Sarrió, D.; García Macías, MC.; Bryant, B.; Sobel, ME.; Merino, MJ.2003. Frequent E-cadherin gene inactivation by loss of heterozygosity in pleomorphic lobular carcinoma of the breast.Modern pathology : an official journal of the United States and Canadian Academy of Pathology, Inc. 16-7, pp.674-678. ISSN 0893-3952.

### C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** PI18/00587: NUEVA APROXIMACIÓN A LA DEFINICIÓN DEL PRONÓSTICO DEL CARCINOMA EPIDERMÓIDE CUTÁNEO. IDENTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE NUEVOS MARCADORES. Instituto de Salud Carlos III. JAVIER CAÑUETO ÁLVAREZ. (INSTITUTO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE SALAMANCA (IBSAL)). 2018-2021. 99.200 €.
- 2 **Proyecto.** Búsqueda, validación y traslación clínica de nuevas dianas terapéuticas a partir de estudios de genómica integrativa en Sarcoma de Ewing. F.I.S.S. Expediente N° PI11/00018. Instituto de Salud Carlos III. Enrique de Álava Casado. (FUNDACION DE INVESTIGACION DEL CANCER.). 2012-2015. 408.531 €.
- 3 **Proyecto.** Estudio de las mutaciones de KRAS y EGFR en el Cáncer de pulmón no microcítico, su relación con la activación de las vías intracelulares tirosín-kinasa y factores clinicopatológicos. Implicaciones pronósticas terapéuticas.. M<sup>a</sup> Dolores Ludeña de la Cruz. (Proyecto de Investigación en Biomedicina, biotecnología y Ciencias de la Salud, de la Gerencia de Atención Especializada de la Junta de Castilla y León.). 2011-2013.

- 4 Proyecto.** Estudio de la infección por el virus del papiloma humano en parejas masculinas de mujeres infectadas, no vacunadas en castilla-León: prevalencia de la infección, estudio de genotipo y concordancia entre miembros de la pareja.. Ángel Santos Briz. (Proyecto de Investigación en Biomedicina, biotecnología y Ciencias de la Salud, de la Gerencia de Atención Especializada de la Junta de Castilla y León). 2008-2009.
- 5 Proyecto.** Animales Transgénicos de AIB1: Un modelo para evaluar tratamientos terapéuticos en el cáncer de mama”. FICUS Expediente N° PI030818. M<sup>a</sup> del Carmen García Macías. (FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER). 2002-2004.
- 6 Proyecto.** Estudio de enfermedad mínima residual en ganglio centinela y médula ósea en pacientes con cáncer de mama inicial. F.I.S.S. Expediente N° PI021078. Manuel Ramos Boyero. (F.I.S.S.). 2002-2004.
- 7 Proyecto.** Utilidad de la expresión de la proteína p16INK4a en el manejo de pacientes con extendidos etiquetados de ASC-US y ASC-HR. F.I.S.S. Expediente N° PI021744. Julio Velasco Alonso. (F.I.S.S.). 2002-2003.
- 8 Proyecto.** Estudio de las alteraciones en la expresión proteica de los tumores de tiroides. Importancia diagnóstica e implicaciones en el pronóstico.. M<sup>a</sup> del Mar Abad Hernández. (Programa de apoyo a Proyectos de Investigación. Junta de Castilla y León.y de la Unión Europea/Fondo Social Europeo. SA 010701). 2001-2003.
- 9 Proyecto.** Programa Informático de Citopatología para Docencia. Carrascal Merino. (COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON). 2001-2002.
- 10 Proyecto.** Estudio de anomalías moleculares en cáncer de mama familiar y esporádico.. Rogelio González Sarmiento. (COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON). 1999-2001.
- 11 Proyecto.** Infecciones cérvicovaginales más frecuentes en una población cerrada: Correlación de los estudios epidemiológicos, clínico, morfológico y microbiológico.(BOC nº 247).. Muñoz Torres. (COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON). 1994-1996.
- 12 Proyecto.** Toxicidad del Oxígeno y maduración pulmonar experimental. Efectos de la Dexametasona y el surfactante en el modelo. (Exp. 93/0737).. M<sup>a</sup> Dolores Ludeña de la Cruz. (F.I.S.S.). 1993-1995.
- 13 Proyecto.** Estudio experimental del daño pulmonar por altas concentraciones de Oxígeno inspirado en recién nacidos e implicaciones de la infección por Pseudomonas. (Exp. 90/0336). M<sup>a</sup> Dolores Ludeña de la Cruz. (F.I.S.S.). 1990-1993.
- 14 Proyecto.** Influencia de las lesiones pulmonares producidas por Hiperoxia en infecciones por Pseudomonas. Prevención. (Exp. 88/1109).. M<sup>a</sup> Dolores Ludeña de la Cruz. (F.I.S.S.). 1990-1993.