

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	11/09/2019
----------------------	------------

Nombre y apellidos	MARÍA DE LA CRUZ MUÑOZ CENTENO		
DNI/NIE/pasaporte	28476249H	Edad	52
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-7539-2016	
	Código Orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0002-9973-8931">0000-0002-9973-8931</a>	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Instituto de Biomedicina de Sevilla		
Dirección	Avda Manuel Siurot s/n		
Teléfono	955923127	correo electrónico	<a href="mailto:mcmunoz@us.es">mcmunoz@us.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	07/05/2012
Espec. cód. UNESCO	241501/ 240999/ 230221/ 230223		
Palabras clave	Expresión génica, transcripción, análisis genético, ciclo celular, transición G1/S, <i>Saccharomyces</i>		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Biología	Facultad de Biología, Universidad de Sevilla	1989
Doctor en Biología	Facultad de Biología, Universidad de Sevilla	1994

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

Sexenios: 4, último 2018.

Tesis Doctorales (últimos 10 años): 5 codirigidas y una sexta en curso

Publicaciones totales (artículos en Web of Science): 21

Citas totales: 244 (Según Web of Science)

Promedio citas/año durante los últimos 5 años: 19,4 (Según Web of Science)

Publicaciones totales en primer cuartil: 11 (Según Web of Science)

Cuatro artículos más citados: 42, 41, 32 y 24 citas, respectivamente

Índice h: 9

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

Obtuve la licenciatura en Biología por la Universidad de Sevilla en 1989 por la que recibí dos Premios Extraordinarios como el otorgado por la Compañía Sevillana de Electricidad al mejor expediente académico. A continuación, realicé la Tesis Doctoral en el Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular de la misma universidad, doctorándome en septiembre de 1994 con la máxima calificación. Durante este periodo trabajé con bacterias en distintos aspectos del metabolismo del nitrógeno y se pudieron esclarecer aspectos relevantes del transporte de nitrato al interior celular. Realicé a continuación una larga estancia posdoctoral (desde marzo de 1995 hasta marzo de 1999) en el Servicio de Bioquímica y Genética Molecular en el Centro de Estudios de Saclay (Gif-sur-Yvette, Francia). Durante esta estancia fui financiada mediante dos becas competitivas de la Unión Europea y del Ministerio de Educación y Cultura. El Centro, dirigido Dr. André Sentenac y referencia para el estudio de la expresión génica y el ciclo celular en levaduras me permitió formarme en la genética y la biología molecular de este microorganismo con el que he seguido trabajando desde entonces. Bajo la dirección del Dr. Carl Mann, mi formación se centró en la regulación del ciclo celular. De hecho se identificó un componente de la envuelta nuclear que, de forma novedosa, controlaba la segregación del material genético. Tras mi estancia posdoctoral, me incorporo en 1999 al Departamento de Biología Celular y Genética de la Universidad de Málaga, primero como investigadora posdoctoral contratada y posteriormente como profesora Asociada. En este periodo compagino las labores investigadora y docente. Asimismo inicio labores de liderazgo en la investigación de determinadas líneas de trabajo con levaduras y centradas en el estudio de distintos genes reguladores del ciclo celular. Posteriormente obtengo una plaza de profesora Asociada en el Departamento de Genética

de la Universidad de Sevilla donde me incorporo en diciembre de 2011. En enero de 2004 soy acreditada a Contratado Doctor por la ANECA y en marzo del mismo año obtengo dicha plaza. Finalmente, en septiembre de 2011 soy acreditada a Profesor Titular y, tras las oposiciones, tomo posesión de dicha plaza en mayo de 2012. Desde enero de 2014, nuestra labor de investigación se desarrolla en el Instituto de Biomedicina de Sevilla. Desde mi incorporación al Departamento de Genética en 2001, he desarrollado en el grupo del Dr. Sebastián Chávez de Diego una plena actividad investigadora asumiendo labores de liderazgo en los proyectos. Igualmente he realizado una incorporación a las labores de gestión perteneciendo a varias comisiones de Posgrado. En esta etapa, se han abierto líneas de investigación en el contexto de un gran proyecto coordinado dirigido por el Dr. Sebastián Chávez de Diego y he asumido en su plenitud responsabilidades de liderazgo en la dirección de dichas líneas como avala mi labor de codirección de numerosos DEA y Trabajos Fin de Máster, 5 Tesis Doctorales y una más en realización, así como mi labor como “*corresponding author*” en varias publicaciones hasta la fecha. Algunos de los resultados más relevantes han sido la caracterización de paradas a nivel de ciclo en respuesta a situaciones anormales de histonas libres o proteínas ribosómicas libres, que no están formando parte de los nucleosomas o ribosomas, respectivamente. La proliferación y el ciclo celular ha sido un elemento transversal en muchos de las líneas lideradas. Finalmente también he participado en la codirección de tareas de investigación con fines de transferencia de conocimiento al sector empresarial mediante contratos con empresas.

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

### C.1. Publicaciones (desde 2010)

1) Maya Miles D., Peñate X, Sanmartín Olmo T., Jourquin F, **Muñoz-Centeno MC.**, Mendoza M., Marie-Noelle Simon, Chavez S., Geli V. High levels of histones promote whole-genome-duplications and trigger a Swe1<sup>WEE1</sup>-dependent phosphorylation of Cdc28<sup>CDK1</sup> **eLife** 7: e35337. Published online 2018 Mar 27. doi: 10.7554/eLife.35337, **2018**.

2) de la Cruz, J., Gómez-Herreros, F., Rodríguez-Galán, O., Begley, V., **Muñoz-Centeno, M.C.** and Chávez, S. Feedback regulation of ribosome assembly. **Curr. Genet.** 64, 9302-9318, **2018**.

3) Gómez-Herreros, F., Margaritis, T., Rodríguez-Galán, O., Pelechano, V., Begley, V., Millán-Zambrano, G., Morillo-Huesca, M., **Muñoz-Centeno, M.C.**, Pérez-Ortín, J. E., de la Cruz, J., Holstege, F., Chávez, S. The ribosome assembly gene network is controlled by the feedback regulation of transcription elongation. **Nucleic Acids Res.** 45, 9302-9318, **2017**.

4) Mena, Daniel A. Medina, José García-Martínez, Victoria Begley, Abhyudai Singh, Sebastián Chávez, **Mari C. Muñoz-Centeno**, José E. Pérez-Ortín. Asymmetric cell division requires specific mechanisms for adjusting global transcription. **Nucleic Acids Res.** Dec 1; 45(21): 12401–12412, **2017**.

5) F. Gómez-Herreros, O. Rodríguez-Galán, M. Morillo-Huesca, D. Maya, M. Arista-Romero, J. de la Cruz, S. Chávez, and **MC Muñoz-Centeno\***. Balanced production of ribosome components is required for proper G1/S transition in *Saccharomyces cerevisiae*. **Journal of Biological Chemistry**. Vol. 288. Pag. 31689-31700. (*corresponding author*), **2013**.

6) F. Gómez-Herreros, L. de Miguel-Jiménez, G. Millán-Zambrano, X. Peñate, L. Delgado-Ramos, **MC. Muñoz-Centeno**, S. Chávez. One step back before moving forward: Regulation of transcription elongation by arrest and backtracking. **FEBS Letters**. Vol. 586. Pag. 2820-25 **2012**.

7) F. Gómez-Herreros, L. de Miguel-Jiménez, M. Morillo-Huesca, L. Delgado-Ramos, **MC. Muñoz-Centeno** and S Chávez. TFIIS is required for the balanced expression of the genes encoding ribosomal components under transcriptional stress. **Nucleic Acids Research** Vol. 40. Nº 14. Pag. 6508-19. **2012**.

8) **MC. Muñoz-Centeno\***, C. Martín-Guevara, A. Flores, AJ. Pérez-Pulido, C. Antúnez Rodríguez, AG. Castillo, M. Sánchez-Durán, P. Mier and E R.Bejarano. Mpg2 interacts and cooperates with Mpg1 to maintain yeast glycosylation. ***Fems Yeast Research*** Vol. 12. Núm. 5. Pag. 511-520. (***corresponding author***). **2012**.

9) A. Rodríguez Gil, J. García Martínez, V. Pelechano, **MC. Muñoz Centeno**, V. Géli, JE Pérez-Ortín and S. Chávez. The Distribution of Active RNA Polymerase II Along the Transcribed Region is Gene-Specific and Controlled by Elongation Factors. ***Nucleic acids Research*** Vol. 38. Núm. 14. Pag. 4651-4664. **2010**.

10) M Morillo-Huesca, D Maya, **MC Muñoz-Centeno\***, RK Singh, V Oreal, GU Reddy, D Liang, V Geli, A Gunjan and S Chávez. FACT prevents the accumulation of free histones evicted from transcribed chromatin and a subsequent cell cycle delay in G1. ***PLoS Genetics*** Vol. 6 (5). Pag. 1-18 e1000964. (***corresponding author***) **2010**.

## **C.2. Proyectos (últimos 10 años)**

BFU2016-77728-C3-1-P

Homeostasia y Recambio Molecular en el Dogma Central

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Proyectos de I+D)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 30/12/2016 Finalización: 29/12/2020

Cuantía: 250000 €

BFU2013-48643-C3-1-P

Regulación cruzada entre la transcripción y la estabilidad de los mRNAs: influencia de la cromatina y del backtracking de la RNA pol II

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Proyectos de I+D)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/01/2014 Finalización: 31/12/2016

Cuantía: 230000 €

P12-BIO-1938

Latencia de la Infección por VIH-1: Mecanismos Moleculares y Estrategias de Terapia Génica Mediante Nanopartículas Dirigidas

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de investigación de excelencia)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/01/2014 Finalización: 31/12/2017

Cuantía: 371810 €

BFU2010-21975-C03-03

Regulación global de la expresión génica: mecanismos moleculares de la elongación de la transcripción

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos de I+D)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/01/2011 Finalización: 31/07/2014

Cuantía: 220000 €

OTR2010-CT04

Aplicaciones competitivas de la microencapsulación de células y microorganismos. Ayudas a la Transferencia Tecnológica OTRI

Entidad financiadora: Universidad de Sevilla (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación)

Participación: **Investigadora Principal**

Inicio: 01/05/2010 Finalización: 30/09/2010

Cuantía: 3000 €

P07-CVI-02623

Regulación transcripcional de los genes implicados en la síntesis de ribosomas: relación con la sensibilidad a drogas inmunosupresoras e influencia del proceso de ensamblaje de ribosomas

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de investigación de excelencia)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/31/2008 Finalización: 31/12/2012

Cuantía: 387668 €

BFU2007-67575-C03-03

Análisis genético y genómico de la elongación transcripcional en levaduras

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos de I+D)

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 10/01/2007 Finalización: 31/09/2010

Cuantía: 210540 €

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Estudio biológico para el diseño y desarrollo de nebulizadores con aplicación en la microencapsulación de microorganismos

Empresa financiadora: Ingeniatrix Tecnologías, SL

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/06/2014 Finalización: 31/07/2015

Cuantía: 29819 €

Estudios sobre aplicaciones microbiológicas de la encapsulación mediante el empleo de tecnologías microfluídicas

Empresa financiadora: Ingeniatrix Tecnologías, SL

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/02/2014 Finalización: 31/01/2015

Cuantía: 41745 €

Aplicaciones microbiológicas de la encapsulación de microorganismos mediante el empleo de la tecnología Flow-Focusing

Empresa financiadora: Ingeniatrix Tecnologías, SL

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 18/10/2010 Finalización: 31/12/2012

Cuantía: 22000 €

Purificación de alto rendimiento de proteínas etiquetadas de levadura por partición por afinidad en dos fases

Empresa financiadora: Biomedal SL

Participación: Investigador (Universidad de Sevilla)

Inicio: 01/11/2008 Finalización: 31/01/2010

Cuantía: 36540 €

### **C.4. Patentes**

#### **C.5. Otros méritos en investigación**

- Más de 40 participaciones a Congresos nacionales e internacionales y workshops.
- Publicación de 6 capítulos de libros, 3 de ellos en editoriales internacionales de prestigio, siendo *corresponding author* en uno de éstos.
- Miembro evaluador en tribunales de 13 Tesis Doctorales en diversas Universidades españolas
- Miembro evaluador en Comisiones y Tribunales de oposición para plazas de Ayudante Doctor y Profesor Contratado Doctor, respectivamente.
- He sido miembro de la Comisión de Investigación del Departamento de Genética de la Universidad de Sevilla

#### **C.6. Gestión Académica**

- Miembro de la Comisión Académica del programa de Doctorado “Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica” de la Universidad de Sevilla desde 2014.

- Miembro de la Comisión Académica del Máster Universitario Oficial en “Genética Molecular y Biotecnología” de la Universidad de Sevilla desde 2015.
- Miembro de la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Programa de Doctorado “Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica” de la Universidad de Sevilla desde junio de 2018.
- Responsable del Sistema de Extinción de Titulaciones en el Departamento de Genética desde 2014.
- Miembro de las Comisiones de Trabajo delegadas por la Junta de Facultad para el Programa de Intercambio Erasmus del Vicerectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Sevilla