

Fecha del CVA	09/09/2024
---------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Rafael
Apellidos	Rodríguez Daga

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	01/12/2023		
Organismo/ Institución	Universidad Pablo de Olavide		
Departamento/ Centro	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica		
País	España	Teléfono	797712727
Palabras clave	Cell Cycle, Nuclear Architecture, Mitotic Spindle, Nuclear Envelope, Nuclear Pore Complex, Proteasome, Proteostasis, S. pombe		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
20/11/2009-31/11/2023	Profesor Titular UPO, Spain
07/04/2006-19/11/2009	Profesor Contratado Doctor UPO, Spain
01/05/2005-30/04/2006	Research Associate Rockefeller U. New York, USA
16/05/2003-30/04/2005	Research Associate Columbia U. New York, USA
09/10/2002-30/09/2003	Profesor Ayudante UPO, Spain

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciado en Ciencias (Biología)	Universidad de Málaga	1991
Doctor en Genética	Universidad de Málaga	1999

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV

Soy Licenciado en Biología, realicé mi tesis doctoral en el laboratorio de Juan Jiménez estudiando el control del ciclo celular. Posteriormente, trabajé en los laboratorios de Sergio Moreno (CSIC/ U. Salamanca), Fred Chang (U. Columbia) y Paul Nurse (U. Rockefeller). Durante estos periodos postdoctorales estudié la coordinación del estado nutricional con el ciclo celular, y las propiedades de autoensamblaje de los microtúbulos, su papel en el posicionamiento del núcleo, el plano de división y el huso mitótico. En 2007 me incorporé al Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD) y desde 2013 soy IP del Grupo de Arquitectura y Dinámica Nuclear. Desde mi incorporación, he obtenido financiación continua en programas competitivos para el estudio de los mecanismos moleculares de la morfogénesis celular, la mecánica nuclear y la arquitectura nuclear. En la actualidad, mi laboratorio centra sus esfuerzos en el estudio de la proteostasis celular y en los mecanismos moleculares que regulan la división nuclear y su coordinación con el desensamblaje del huso.

Desde mi incorporación al CABD he dirigido la siguiente tesis doctorales: **1.** 2011. Silvia Salas Pino "Caracterización de la función de Alm1 en la segregación de material genético durante



la Mitosis en *S. pombe*". "Cum Laude" "Premio de doctorado UPO". Actualmente PCD en UPO
2. 2011. Rafael Lucena Hernández. Regulación de eventos clave del ciclo celular en *S. pombe*
a través del control del transporte nucleocitoplasmático". UPO. "Cum Laude". Actualmente IP
en el Departamento de Biología Celular de la U. de Sevilla. **3.** 2012. María Alcaide Gavilán.
"Regulación de la citocinesis en *S. pombe* por la proteína Etd1" UPO. "Cum Laude".
Actualmente Dpto. Biología Celuar. U de Sevilla. **4.** 2013. Manuel Bernal Muñoz.
"Caracterización de la función de la fosfatasa tipo 2A en morfogénesis". UPO. "Cum Laude"
"Premio extraordinario de doctorado UPO". Actualmente Juan de la Cierva, Univ. de Málaga.
5. 2018. Ana Belén Iglesias Romero. Nuevos actores del checkpoint mitótico en *S. pombe*.
UPO. "Cum Laude". Actualmente investigadora postdoctoral, Basilea (Suiza). **6.** 2018. Javier
Vázquez Marín. Análisis de la función de miembros de la familia yap durante la gastrulación
de teleosteos. UPO. "Cum Laude". Actualmente Postdoctoral en el Center for Organismal
Studies Heidelberg (Alemania). **7.** 2020. Paola Gallardo Palomo. Caracterización funcional de
la cesta nuclear TPR Nucleoporinas en la levadura de fisión. UPO. "Cum Laude". Actualmente
Postdoctoral fellow en el European Research Institute for the Biology of Ageing. U. de
Groningen (Países Bajos).

Tesis en curso: Gabriel Ruiz Romero (FPU2018-22), Ana Sanchez Molina (FPU2019-23),
María Expósito Serrano (FPU2020-24), Paula Real Calderon (En colaboración con Fred Chan,
UCSF) M^a Dolores Berdun Reina (FPI2023-2027). Paula Monterrubio Asensio (FPI2022-
2026). (En colaboración con Peter Askjaer CABD).

Colaboraciones internacionales: Sigurd Braun (LMU Munich, Alemania), Fred Chang (UCSF-
EE. UU.), Songtao Jia (Columbia U, EE. UU.), Kathy Gould (Vanderbilt U., EE. UU.), Mark
Hochstrasser (Yale School of Medicine NH-EE. UU.). Colaboraciones Nacionales: José
Cansado (U. Murcia), Elena Hidalgo (CRG, Barcelona), Antonio Pérez (UPO, Sevilla), Jesús
de la Cruz (U. Sevilla) y Alfonso Fernández (IBGF, Salamanca). Nuestro laboratorio participa
activamente en actividades de divulgación científica dirigidas al público general.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-

- Ruiz-Romero G, Berdun M^aD, Hochstrasser M, Salas-Pino S, Daga RR. (2024). Limiting 20S proteasome assembly leads to unbalanced nucleocytoplasmic distribution of 26/30S proteasomes and chronic proteotoxicity in fission yeast. **iScience** Ref.: ISCIENCE-D-24-04667R2 (Aceptado).
- Iglesias-Romero AB, Soto T, Flor-Parra I, Salas-Pino S, Ruiz-Romero G, Gould KL, Cansado J, Daga RR. (2024). MAPK-dependent control of mitotic progression in *S. pombe*. **BMC Biol.** Mar 25;22(1):71. doi: 10.1186/s12915-024-01865-6.
- Boronat S, Cabrera M, Vega M, Alcalá J, Salas-Pino S, Daga RR, Ayté J, Hidalgo E. Formation of Transient Protein Aggregate-like Centers Is a General Strategy Postponing Degradation of Misfolded Intermediates. (2023). **Int. J. Mol. Sci.** Jul 7;24(13):11202. doi: 10.3390/ijms241311202.
- Gallardo G, Salas-Pino S, Daga RR. (2021). Reversible protein aggregation as cytoprotective mechanism against heat stress. **Curr Genetics** Jun 6. doi: 10.1007/s00294-021-01191-2.
- Gallardo G, Real-Calderón P, Flor-Parra I, Salas-Pino S, Daga RR. (2020). Acute Heat Stress Leads to Reversible Aggregation of Nuclear Proteins into Nucleolar Rings in Fission Yeast. **Cell Reports**, Vol 33, I 6. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108377.
- Exposito-Serrano, M, Sanchez-Molina A, Gallardo P, Salas-Pino S, Daga RR. (2020). Selective Nuclear Pore Complex Removal Drives Nuclear Envelope Division in Fission Yeast. **Current Biology**. Volume 30, Issue 16. doi: 10.1016/j.cub.2020.05.066
- Gallardo P, Barrales RR, Daga RR, Salas-Pino S. (2019). Nuclear Mechanics in the Fission Yeast. **Cells**. 2019 Oct 20;8(10):1285. doi:10.3390/cells8101285.
- Zhurinsky J, Salas-Pino S, Iglesias-Romero AB, Torres-Mendez A, Knapp B, Flor-Parra I, Wang J, Bao K, Jia S, Chang F, Daga RR. (2019). Effects of the microtubule nucleator Mto1 on chromosome movement, DNA repair and sister chromatid cohesion in fission yeast. **Mol Biol Cell**. 2019 Sep 4. doi:10.1091/mbc.E19-05-0301.
- Salas-Pino S, Daga RR. Spatiotemporal control of spindle disassembly in fission yeast. **Cell Mol Life Sci**. 2019 Sep;76(18):3543-3551. doi:10.1007/s00018-019-03139-9.
- Flor-Parra I, Iglesias-Romero AB, Salas-Pino S, Lucena R, Jimenez J*, Daga RR*. (2018). Importin α and vNEBD Control Meiotic Spindle Disassembly in Fission Yeast. **Cell Reports**. Apr 24;23(4):933-941. doi:10.1016/j.celrep.2018.03.073.



- Gallardo P, Salas-Pino S*, Daga RR*. A new role for the nuclear basket network **Microbial Cell**. 2017 Nov 27;vol 4 (12): pag. 423-425. doi:10.15698/mic2017.12.604.
- Salas-Pino S, Gallardo P, Barrales R, Braun S, Daga RR. The fission yeast nucleoporin Alm1 is required for proteasomal degradation of kinetochore components. **Journal of Cell Biology**. 2017. Vol 216.n.11. pag: 3591-3608. doi:10.1083/jcb.201612194.
- Lucena R, Dephoure N, Gygi SP, Kellogg DR, Tallada VA, Daga RR, Jimenez J (2015). Nucleocytoplasmic transport in the midzone membrane domain controls yeast mitotic spindle disassembly. **Journal of Cell Biology**. doi:10.1083/jcb.201412144.
- Bernal M, Zhurinsky J, Iglesias AB, Sanchez-Romero, MA, Flor-Parra I, Tomas-Gallardo L, Perez-Pulido AJ, Jimenez J, Daga RR. (2014). Proteome-wide search for PP2A substrates in fission yeast. **Proteomics**. doi:10.1002/pmic.201300136.
- Alcaide-Gavilán M, Lahoz A, Daga RR, Jimenez J. (2014). Feedback Regulation of SIN by Etd1 and Rho1 in Fission Yeast. **Genetics**. 2014. doi: 10.1534/genetics.113.155218.
- Flor-Parra I, Zhurinsky J, Bernal M, Daga RR. (2014). A Lallzyme MMX based rapid method for fission yeast protoplast preparation. **Yeast**. Feb; 31(2). doi:10.1002/yea.2994.
- Flor-Parra I, Bernal M, Zhurinsky J, Daga RR. (2014). Cell Migration and Division in Amoeboid-like Fission Yeast. **Biology Open**. Jan 15;3(1). doi:10.1242/bio.20136783.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

C.2. Congresos

- Ana Sánchez-Molina, Antonio J. Pérez Pulido, Silvia Salas-Pino, Rafael R. Daga. Studying the Mechanical stress generates unique cellular and transcriptomic responses in Fission Yeast. BYG 2022. Online. Microbiology Society. University College London, UK. 7-9 Septiembre 2022.
- Gabriel Ruiz-Romero, Silvia Salas-Pino, Rafael R. Daga. Studying the proteasome under proteotoxic stress. BYG 2022. Online. Microbiology Society. University College London, UK. 7-9 Septiembre 2022.
- A.Sánchez-Molina, A.J.Pérez-Pulido, S. Salas-Pino, R.R. Daga. Studying the Mechanical Stress Response in Fission Yeast. Cell Bio virtual 2021. ASCB/EMBO Meeting. Dec.1-10, 2021.
- Real-Calderón P., Suresh P., Dumont S., Daga RR., Chang F., Mechanics of Anaphase Spindle. Mitotic spindle: From living and synthetic systems to theory. 2021 Split, Croatia.
- Real-Calderón P., Suresh P., Dumont S., Daga RR., Chang F., Mechanics of Anaphase Spindle. American Society of Cell Biology - ASCB/EMBO, Online 2021.
- Expósito-Serrano M, Sánchez-Molina A, Gallardo P, Salas-Pino S, and Daga RR. Selective Nuclear Pore Complex Removal Drives Nuclear Envelope Division in Fission Yeast. 11th Salk Institute Cell Cycle Meeting. 22-25 junio 2021.
- Sánchez-Molina A, Pérez Pulido AJ, Salas-Pino S, Daga RR. Studying the mechanical stress response in yeast. XLII Congreso de la Sociedad Española de Genética (online). 14-18 de junio del 2021.
- Ruiz-Romero G, Gallardo P, Salas-Pino P, Daga RR. Role of the Nuclear Basket in proteasome localization and assembly. XLII Congreso de la Sociedad Española de Genética (online). 14-18 de junio del 2021.
- Expósito-Serrano M, Sánchez-Molina A, Gallardo P, Salas-Pino P, and Daga RR. Selective Nuclear Pore Complex Removal Drives Nuclear Envelope Division in Fission Yeast. XLII Congreso de la Sociedad Española de Genética (online). 14-18 junio 2021.
- Real-Calderón P., Suresh P., Dumont S., Daga RR., Chang F., Measuring spindle forces in fission yeast. American Society of Cell Biology - ASCB/EMBO, 2020. Washington D.C., USA.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. Título: Control de la proteostasis durante el ciclo celular y en condiciones de estres proteotóxico. Ministerio de Ciencia e Innovación Ref.:PID2021-128408OB-I00. Presupuesto: 217.000€. Periodo: 1/9/2022-31/12/24.
2. Título: Nuclear rupture and repair during mechanical stress and division. Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía-FEDER. Ref.:P20_00807. Presupuesto: 98.800€. Periodo: 2021-23.
3. Título: Architecture and nuclear mechanics in fission yeast. Ministerio de Economía y Competitividad. Ref.: PGC2018-099849-B-I00. Presupuesto: 149.000€. Periodo: 2019-21.
4. Título: Study of the role of the nuclear pore basket in the regulation of the proteasome. Junta de Andalucía/FEDER/UPO. Ref.:UPO-1264663 Presupuesto: 15.000€. Periodo 2020-22. PI: Silvia Salas Pino. Collaborator and tutor. Rafael R. Daga
5. Título: Dynamics of nuclear architecture during the cell cycle in fission yeast. Ministerio de Economía y Competitividad. Ref.:BFU2015-70604. Presupuesto: 118.000€. Periodo: 2016-18.
6. Título: Study of the role of the physical movement of DNA mediated by interphase microtubules in response to DNA damage. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref.: BFU2011-15216-E (EXPLORA). Presupuesto: 25,000€. Periodo: 2012-14.
7. Título: Super-Resolution microscope acquisition. Convocatoria de infraestructura científico-tecnológica MIMECO-FEDER 2013, Ref.: UPO13-1E-2360. Presupuesto: 724. 382,23 €.
8. Título: Control of cell polarity: implications in differentiation and cancer. Junta de Andalucía. Ref.: P09-CTS-4697. Presupuesto: 237,588€. Periodo: 2010-14.
9. Título: Characterization of the role of PP2A phosphatase in establishing cell polarity. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref.: BFU2010-21310. Presupuesto: 100,000€. Periodo 2010-14.
10. Título: Molecular mechanisms of Morphogenesis in *S. pombe*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref.: BFU2007-65028. Budget: 104,000€. Periodo: 2007-10.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Premio “VIII concurso de Ideas y Proyectos Empresariales Innovadores, Categoría “Spin off”. Proyecto: QuantumSol: New diagnostic tools. Año 2016.
2. Título: Ayudas para la realización de Acciones de Transferencia de Tecnología (2017). “Ayuda para el fomento de proyectos coordinados con empresas”. Entidad Finan.: UPO-Plan propio de Investigación). Presupuesto: 1.913,36 € Periodo: 2017-2018. PI: Rafael R. Daga.
3. Título: Ayudas para la realización de Acciones de Transferencia de Tecnología (2016). “Ayuda para Protección de Signos Distintivos e Invenciones”. Entidad Finan.: UPO-Plan propio de Investigación). Presupuesto: 2.500 €. Duración: 2016-17. PI: Rafael R. Daga.