

CURRICULUM VITAE

Part A. INFORMACIÓN PERSONAL

		CV fecha	19/08/2025
Nombre	Cristina		
Apellidos	González Aguilera		

A.1. Posición actual

Posición	Científico titular del CSIC		
Fecha de inicio	08/01/2024		
Institución	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Departamento/Centro	Centro Andaluz de Biología molecular y medicina regenerativa (CABIMER)		
Palabras clave	Dinámica nuclear, replicación de la cromatina, control de la expresión génica		

A.2. Posiciones previas

Periodo	Posición/Institución/País
01/01/2020-07/01/2024	Contrato Ramón y Cajal (Universidad de Sevilla), ES
13/05/2019-12/11/19	Contrato Postdoctoral. FISEVI. (Martín Broto lab), ES
20/06/2016-31/12/18	Contrato Postdoctoral. CSIC (Cortés-Ledesma lab), ES
01/05/2013-31/05/2016	Contrato Postdoctoral. Lundbeck Foundation (Groth lab), DK
01/10/2012-30/04/2013	Contrato Postdoctoral. CSIC (Martínez-Morales lab), ES
01/09/2009-31/08/2012	Contrato Postdoctoral. CSIC/UPO (Askjaer lab), ES
01/06/2009-31/07/2009	Contrato Postdoctoral. Universidad de Sevilla (Aguilera lab), ES
01/01/2012-31/01/2012	EMBO Short-term fellowship. Stay at FMI (Basel, Suiza)
01/04/2005-30/11/2008	Beca predoctoral (FPU). Ministerio de Educación y Ciencia, ES
01/12/2004-31/03/2005	Beca predoc "Formación de Doctores. Junta de Andalucía", ES
01/09/2003- 30/06/2004.	Beca de colaboración. Ministerio educación

A.3. Educación

PhD, Licenciatura	Universidad/País	Año
Licenciada en Biología	Universidad de Sevilla	2004
Doctora en Biología	Universidad de Sevilla	2009

Part B. Resumen del CV

En mi carrera he estudiado la interconexión entre los procesos nucleares, su papel en la regulación de la expresión génica y su relevancia en enfermedades humanas. Mi doctorado en el laboratorio del Dr. Aguilera en la Universidad de Sevilla fue financiado por dos becas (JA y FPU). Estudiando los vínculos entre el metabolismo del mRNA y la inestabilidad genética, me especialicé en técnicas de biología molecular y publiqué 9 artículos, dos como primera autora.

En 2009, en el grupo del Dr. Askjaer en el CABD, estudié cómo la envoltura nuclear (EN) influía en la expresión génica. Allí, desarrollé la técnica DamID por primera vez en *C. elegans* y contribuí a encontrar los mecanismos moleculares responsables del anclaje y silenciamiento de la heterocromatina a la EN (Cell 2012). Este estudio fue parte de una colaboración con la Dra. Gasser en Basilea, donde aprendí herramientas de bioinformática para el análisis de datos de NGS. Además, hice otro estudio que reveló el papel de Emerin en la regulación de la sinapsis neuromuscular (Genom Biol 2014).

En 2012, junto con el Dr. Martínez-Morales en el CAD, analicé datos de ChIPseq y RNAseq, e identifiqué regiones reguladoras del plan de formación corporal durante el desarrollo de los vertebrados (Genome Res 2014).

En 2013, me mudé al laboratorio de la Dra. Groth en la Universidad de Copenhague. Con mi primer proyecto (Lundbeck Foundation), desarrollé una nueva tecnología (ChORseq), que permitió estudiar cómo se hereda la información epigenética durante la replicación del ADN



en células mamíferas (Mol Cell 2018). También contribuí en otros proyectos obteniendo dos publicaciones.

En 2016, regresé a España para desarrollar mis propias líneas de investigación. Mientras buscaba financiación, colaboré con el Dr. Cortés-Ledesma en un proyecto ERC que estudiaba el impacto de la topología del ADN en la replicación del ADN. En 2019, me acerqué a la clínica colaborando con el oncólogo Dr. J. Martín-Broto en el IBiS realizando análisis transcriptómicos para buscar nuevos marcadores predictivos en sarcomas.

Desde enero de 2020, he establecido mi propio grupo de investigación en CABIMER, centrada en comprender cómo la replicación del ADN regula los cambios de identidad celular y su implicación en las enfermedades humanas. Primero, con un contrato Ramón y Cajal y ahora, como Científico titular del CSIC. Desde entonces, he obtenido financiación en proyectos nacionales e internacionales y he publicado en revistas científicas de prestigio como autor de correspondencia (Mol Cell 2024). Participo en redes de investigación. Además, superviso estudiantes de doctorado y máster, he establecido colaboraciones nacionales e internacionales, he sido invitada a dar seminarios en centros de investigación, he evaluado proyectos de agencias de investigación nacionales e internacionales y he revisado artículos en revistas científicas reconocidas. En relación a la gestión, soy responsable científico de la Unidad Genómica de Cabimer y miembro del comité asesor de varias proyectos y actuaciones locales y autonómicas.

Part C. MÉRTOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Total: 25 publicaciones (2 como autor de correspondencia):

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Gonzalez-Aguilera%20C&sort=date&page=2>

En los últimos 10 años:

1. Galindo-Moreno M, Muñoz-Barrera M, Marozzi C, Bruno F, Maya-Álvarez C, Cortés-Ledesma F, Ríos RM, González-Aguilera C, Monje-Casas F. (2025) Aurora B and INCENP co-overexpression severely disrupts mitosis and distinctly modifies the global transcriptional landscape **iScience**. 28(6):112731. doi: 10.1016/j.isci.2025.112731 Q1.
2. Bruno F, Coronel-Guisado C, González-Aguilera C (2024) Collisions of RNA polymerases behind the replication fork promote alternative RNA splicing in newly replicated chromatin. **Mol Cell**. 84(2):221-233.e6 doi: 10.1016/j.molcel.2023.11.036 (Corresponding Author) D1 (3/3) IF: 16. Cites: 4
Highlighted in the preview Werner M. and Hamperl S. (2024) A quick restart: RNA polymerase jumping onto post-replicative chromatin. **Mol Cell** 84(2):186-188.
3. López-Jiménez E, González-Aguilera C (2022) Role of Chromatin Replication in Transcriptional Plasticity, Cell Differentiation and Disease. **Genes**. 13(6):1002. <https://doi.org/10.3390/genes13061002> (Corresponding Author) Q2 Cites: 4
4. López-Álvarez M, González-Aguilera C, Moura DS, Sánchez-Bustos P, Mondaza-Hernández JL, Martín-Ruiz M, Renshaw M, Ramos R, Castilla C, Blanco-Alcaina E, Hindi N, Martín-Broto J. (2022) Efficacy of Eribulin Plus Gemcitabine combination in Lsarcomas. **Int J Mol Sci**. 24(1):680. doi: 10.3390/ijms24010680. Q1 Cites: 2
5. Petryk N *, Reveron-Gomez N*, Gonzalez-Aguilera C*, Dalby M, Andersson R, Groth A. (2021) Genome-wide and sister chromatid-resolved profiling of protein occupancy in replicated chromatin with ChOR-seq and SCAR-seq. **Nat Protocol**. 16(9) 4446-4493 doi:10.1038/s41596-021-00585-3 *EQUAL CONTRIBUTION. (1/6) D1. Cites: 8. IF: 17.02.
6. Gylling HM, González-Aguilera C, Smith MA, Kaczorowski DC, Groth A, Lund AH. (2020) Repeat RNAs associate with replication forks and post-replicative DNA. **RNA**. 26(9):1104-1117 (2/6) Citas:5 IF: 3,78 Q1
7. Martín-Broto J, Cruz J, Penel N, Lecesne A, Hindi N, Luna P, Moura DS, Bernabeu D, de Alava E, López-Guerrero JA, Dopazo J, Peña-Chilet M, Gutierrez A, Collini P, Karajan M, Redondo A, Lopez-Pousa A, Grignani G, Diaz-Martín DM, Fernandez-Serra A, González-Aguilera C, Casali PG, Blay JY, Stachiotti S. (2020) Pazopanib for treatment of typical solitary fibrous tumour: A multicentre, single arm, phase 2 trial. **Lancet Oncology**. 21(3):456-466 Cites: 49 IF: 18.73 Q1 (21/24).
8. Reverón-Gómez N*, González-Aguilera C*, Stewart-Morgan KR*, Petryk N, Flury V, Graziano S, Johansen JV, Jacobsen JS, Alabert C and Groth A. (2018) Accurate recycling of parental histones reproduces the histone modification landscape during DNA

- replication. **Mol. Cell.** 72(2):239-249.e5 *EQUAL CONTRIBUTION. Cites: 138. IF: 14.248. D1 (1/10). F1000 recommendation Zaugg J. (2018) doi: 0.3410/f.733853367.793552123.
9. Feng Y, Vlassis A, Roques C, Lalonde ME, González-Aguilera C, Lambert JP, Zhao X, Alabert C, Johansen J, Paquet ER, Yang X, Gingras AC, Côté J, Groth A. (2016) BRPF3-HBO1 regulates replication origin activation and histone H3K14 acetylation. **EMBO J.** 35(2):176-92. Citas: 85 IF: 9.79 Q1
 10. Huang H, Strømme CB, Saredi G, Hödl M, Strandsby A, González-Aguilera C, Chen S, Groth A, Patel DJ (2015) A unique binding mode enables MCM2 to chaperone histones H3-H4 at replication forks. **Nat Struct Mol Biol.** 22(8):618-26. Cites: 152 IF: 13.33 Q1 (6/9).

C.2. Congresos

36 congresos nacionales e internacionales (9 como ponente, 4 ponente invitado) Recientes: **2025 CSHL Mechanisms of Eukaryotic Transcription** 26-30/8/2025. Cold Spring Harbor, USA **Invited speaker.**

2024. EMBO/EMBL symposium. DNA replication. From basic biology to disease. 5-8/11/2024. **Selected talk.**

2024. UNIA. From DNA to Phenotype: Epigenetic Mechanisms in Resilience and Adaptation. Baeza, Spain. 15-17/10/2024. **Selected talk.**

2024. CSHL Epigenetics and chromatin meeting. 17-21/09/2024, Cold Spring Harbor, USA. **Selected talk.**

2024. III CABIMER International Workshop. New Frontiers in Metabolism: From Cell to system Biology. 4-6/03/2024, Seville, Spain. **Selected talk.**

2024. CSIC. Conexión genoma kick off meeting. 11-14/02/2024. **Selected talk.**

2023. 45º SEBBM Congress “Effect of chromatin replication in gene expression control” 5-8/09/2023, Zaragoza, Spain **Invited speaker.**

2023. CPR-University of Copenhagen. Chromatin replication Cell memory and Beyond “Gene expression control in replicated chromatin” Invited speaker 25/08/2023, Copenhagen, Denmark. **Invited speaker.**

2023. EMBO Workshop. Systems Biology: Linking chromatin and Epigenetics. “RNAPII activity and transcriptional outcome are altered after chromatin replication” Alexandropoulis, Greece. **Poster,**

2023. 20th CABD Anniversary “Changes in RNAPII activity and transcriptional outcome after chromatin replication”. 5-7/6/2023, Seville, Spain. **Selected talk.**

C.3. Proyectos de investigación

Como Investigador principal:

- 1- MCIU. Proyectos adquisición de equipamiento científico-técnico. EQC2024-008082-P. 1.269.550€ IP: Cristina González Aguilera. From 01/01/2024-30/06/2026.
- 2- Ayuda incorporación Científicos titulares. 2024ICT161 CSIC. 5.000€ IP: Cristina González-Aguilera. Desde 28/06/2024-30/05/2025.
- 3- Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2022-140393NB-I00 Dinámica transcripcional en la cromatina naciente. 175.000 € PI: Cristina González Aguilera. Desde 1/09/2023-2026.
- 4- FEDER Universidad. Junta de Andalucía. US-1381081. La ruta Anemia de Fanconi y su papel en la estabilidad de la cromatina naciente durante los conflictos transcripción4 Replicación. 79.328€ PI: Cristina González-Aguilera e Iván Valle Rosado. Desde 14/09/21-31/12/2022
- 5- Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-105742GA-100. Efecto de la replicación de la cromatina en la expresión génica. 121.000€ PI: Cristina González-Aguilera Desde 1/06/20-31/12/2023.
- 6- Atracción de talento. VIPPIT-2019-IV.2. Regulation of transcription after chromatin replication. Universidad de Sevilla. 40.000€ PI: Cristina González. 1/6/20-31/12/20.
- 7- Ayuda Ramón y Cajal. RYC2018-025485-I. Regulation of nuclear dynamics as a barrier for human diseases. 40.000€ PI: Cristina González-Aguilera. Desde 01/01/2020-31/12/2024
- 8- Lundbeck Foundation. R165-2013-15306. ncChIP-seq: A novel technology for the analysis of epigenome maintenance in proliferating cells. BRIC-University of Copenhagen. 01/08/2014- 30/08/2017. 281.441 €. PI: Cristina González Aguilera.

También he participado en otros 15 proyectos: 1 internacional (ERC), 6 nacionales (Ministerio), 7 Autonómicos (Junta de Andalucía) and 1 privado (GEIS).

C.4. Premios y honores

- Premio Biomol-Cabimer: Primer premio Mejor artículo del año en Cabimer 2024. Otorgado a mi doctoranda Federica Bruno.
- Premio al mejor estudiante. Real Maestranza de Caballería de Sevilla'. Año académico:2003/2004.
- Premio extraordinario fin de carrera. Universidad de Sevilla. Año académico 2003/2004.
- Premio al mejor estudiante Facultad de Biología. Ayuntamiento de Sevilla. Año Académico:2003/2004.

C5. Docencia

- Tutor de prácticas en centros. Ciclos formativos superior. Técnicos de laboratorio. En 2010: CABD. 2º FPIGS (Análisis y control de laboratorio). 410 horas. 05/04/2010-22/06/2010. En 2025: CABIMER. Ciclo formativo Laboratorio clínico y biomédico. IES Cuenca Minera. 413 horas 01/03/2025-30/06/2025.
- En la Universidad de Sevilla: 335 horas en asignaturas del grado en Biología, grado de Biotecnología y en estudios de máster. Cursos: 2005-2007 y 2019-2023.
- Tesis dirigidas: Federica Bruno. Desde 01/10/20 y defensa el 28/11/2024; Cristóbal Coronel Guisado, Desde 01/11/2023.
- TFM dirigidos: Adrián Núñez Sancho 2021, María Navarro Riquelme 2022. María Marco Simancas 2023. Cristóbal Coronel Guisado 2023.
- Supervisor de TFGs: Roberto García Delgado 2023. Beca de colaboración.

C6. OTROS MÉRITOS

- 8 invitaciones a centros de investigación (2024: Univ. de Jaen, CBM, Madrid; IBFG, Salamanca 2024; 2023: CIB, Madrid; 2022: CBI Toulouse, Francia; 2021: Cabimer Sevilla; 2019: Univ. de Sevilla; 2017: CABD Sevilla).
- Revisor de revistas científicas (Nat Methods, Nat Comun, Genom. Res, Cell cycle...) y proyectos de agencias de investigación (AEI Desde 2021- hasta la fecha; COST- Swiss National Research Foundation (2014).
- Tribunales de tesis doctorales (15 en los últimos 10 años).
- Certificados: 2 sexenios de investigación y Contratado Doctor (ANECA), Excelencia investigadora I3 y R3 (AEI).
- Miembro ordinario de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
- Gestión: Responsable Científico de la Unidad de Genómica de Cabimer desde 2020; Miembro de la Unidad de Igualdad de Cabimer (06/2020-09/2024), Miembro del comité de Infraestructura de Cabimer desde enero de 2025; Miembro del comité técnico andaluz de bases de datos en el proyecto Biotech-Salud desde 2022. Comité asesor de proyecto Momentum CSIC desde 2025.
- Divulgación: I jornada vocacional Colegio N^a Sra. del Rosario, Sevilla (2025); 'Semana de la ciencia' (2012), 'Visitas Cabimer' (2018), 'Café con ciencia', US (2020), Elevator Pitch seminar SEBBM (21/6/2021), 'Ciencia y tecnología en femenino'(APTE) (18 and 25/11/21 y 2022), "Introduction to microscopy". Centro de formación profesional Aynadamar, Granada (12/05/22).
- Organización de actividades Científicas: Conexión Genoma workshop: Genome Dynamics and Disease 2025; Serie de seminarios de Cabimer 2021/2022, I Jornada de Igualdad en Cabimer 2022.