

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

### Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 12/12/2023

Nombre y apellidos	Francisco Javier Arias Vallejo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	57
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	<a href="#">A-2640-2012</a>	
	Código Orcid	<a href="#">0000-0001-8584-3768</a>	

#### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Valladolid (UVa)		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Mol./Inst de Biomedicina y Genética Molecular		
Dirección	Edificio LUCIA Paseo de Belén 19-47011 Valladolid		
Teléfono	(34) 983185855	correo electrónico	<a href="mailto:jarias@uva.es">jarias@uva.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	240300 – 2302.91		
Palabras clave	Materiales recombinantes, Nanomedicina, Dosificación Fármacos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Medicina y Cirugía (Bioquímica)	Fac. de Medicina. Univ. De Valladolid	1993
Licenciado en Ciencias Químicas (Bioquímica)	Fac. de Ciencias. Univ. De Valladolid	1989

#### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Co-autor de **99 artículos indexados JCR (76% Q1) h=33, i10=73, >4000cit**
- Co-autor de **15 patentes** (8 patentes en el ámbito del proyecto) y varias como **PCT**
- **12 PhD tesis codirigidas** (+3 en progreso)
- Dirección de **25 TFMs y 25 TFGs** en 4 Máster oficiales y dos grados (UVa)
- Participación en **3 diferentes Programas de Doctorado** (UVa)
- Autor de más de **20 conferencias y Comunicaciones orales** en congresos sobre el tema.
- **Investigador Principal** en **12 proyectos competitivos financiados** (convocatorias regional/nacional e internacionales) y participación en más de 30.
- 4 sexenios de investigación (2018) y 1 de transferencia (2018) (máximo posible).
- Coordinador de la UIC 326: [Smart Devices for Nanomedicine](#)
- Miembro del Instituto de Excelencia: [Instituto de Biomedicina y Genética Molecular](#) (UVa-CSIC) y las redes <https://nanomedspain.net/> y <https://www.nanospain.org/>

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El Dr. F. Javier Arias estudió Química (1989) en la Universidad de Valladolid (UVa, España) y realizó su doctorado sobre las Proteínas Inactivadoras de Ribosomas (RIPs), toxinas presentes en varias especies vegetales, bajo la supervisión del Dr. T. Girbés. Obtuvo el doctorado en Bioquímica en 1993, y posteriormente trabajó durante 4 años en el grupo del Dr. Benvenuto en el centro [ENEA](#) (Roma, Italia) como contratado postdoctoral MEC y Marie-Curie PF, trabajando en el desarrollo de anticuerpos recombinantes (scFv). Regresó (1998) a la Universidad de Valladolid como Profesor Asociado, en 2002 fue nombrado Profesor Titular y desde 2018 es Catedrático de [Bioquímica y Biología Molecular](#). Desde el año 2000 sus actividades de investigación se centran en el diseño y síntesis de biomateriales recombinantes para ingeniería de tejidos, liberación de fármacos y nanopartículas funcionalizadas, primero en el Grupo Bioforge y desde 2020 como coordinador del Grupo de Investigación Consolidado **Smart Devices for Nanomedicine** (IBGM-UVa). Participó en el **Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular** (JCyL) y **CIBER-BBN** (2008-2020), y actualmente es miembro del "Centro de Excelencia" **Instituto de Biomedicina y Genética Molecular** de Valladolid (UVa-CSIC) y postulante en el nuevo instituto Biosanitario [IBioVall](#). Actúa como experto en evaluación de proyectos para convocatorias **FIS** (ISCIII) (2001-2008), **ANEP** (MINECO) (2008-hoy), Fundación Pública Andaluza **Progreso y Salud** (2016,2022), **FONCYT** (Ministerio de Ciencia Argentino) (2017) y **AEI (MICINN)** (2017-hoy). Revisor por pares en revistas de primer nivel como: BBA, Biomacromol., Acta Biomaterialia, Biomaterials, Theranostics, Cancer Letters, Nanomaterials, Mat.Sci.Eng. C, Mat. Letters, etc

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

### C.1. Publicaciones (selección de los últimos 10 años, Cuartil e Índice de Impacto ISI WOS)

- J. González-Valdivieso, R. Vallejo, S. Rodríguez-Rojo, M. Santos, J. Schneider, **F.J. Arias**, A. Girotti, "CD44-targeted nanoparticles for co-delivery of docetaxel and an Akt inhibitor against colorectal cancer" **Biomaterials Advances** 213595 (2023) **Q1 IF: 7.9**
- J. Guillem-Martí, E. Vidal, A. Girotti, A. Heras-Parets, D. Torres, **F.J. Arias**, M.P. Ginebra, J.C. Rguez-Cabello, J.M. Manero. "Functionalization of 3D-printed titanium scaffolds with elastin-like recombinamers to improve cell colonization and osteoinduction" **Pharmaceutics** 15, 872 (2023) **Q1 IF: 5.4**
- P. González, C. Glez-Fernández, A. Maqueda, V. Pérez, S. Escalera-Anzola, A. Rguez-de Lope, **F.J. Arias**, A. Girotti, F. J. Rodríguez. "Silk-Elastin-Like Polymers for Acute Intraparenchymal Treatment of the Traumatically Injured Spinal Cord: A First Systematic Experimental Approach". **Pharmaceutics** 14, 2713 (2022) **Q1 IF: 5.4**
- J. Glez-Valdivieso, A.G. Sampedro, A. Hall, A. Girotti, **F.J. Arias**, S. Pereira, P. Acedo. "Smart nanoparticles as advanced anti-Akt kinase delivery systems for pancreatic cancer therapy" **ACS Applied Materials & Interfaces** 13, 55790-55805 (2021) **Q1 IF: 10.383**
- R. Muñoz, A. Girotti, D. Hileeto, **F.J. Arias**. "Metronomic anti-cancer therapy: a multimodal therapy governed by the tumor microenvironment". **Cancers** 13, 5414 (2021) **Q1 IF: 6.575**
- J. Glez-Valdivieso, A. Girotti, J. Schneider, **F.J. Arias**. "Advanced nanomedicine and cancer: challenges and opportunities in clinical translation". **International J. Pharmaceutics** 599, 120438 (2021) **Q1 IF: 6.510**
- R. Vallejo, J. Glez-Valdivieso, M. Santos, S. Rguez-Rojo, **F.J. Arias**. "Production of elastin-like recombinamer-based nanoparticles for Docetaxel encapsulation and use as smart drug-delivery systems using a supercritical anti-solvent process". **J. Industrial Engineering Chemistry** 93, 361-374 (2021) **Q1 IF: 6.760**
- A. Girotti, J. Glez-Valdivieso, M. Santos, L. Martín, **F.J. Arias**. "Functional characterization of an enzymatically degradable multi-bioactive Elastin-Like Recombinamer" **International J. Biological Macromolecules**, 164, 1640-48 (2020) **D1 IF: 6.953**
- S. Moreno-Estar; S. Serrano; M.C. Arevalo-Martínez; P. Ciudad; J.R López-López; M. Santos; M. T. Pérez-García; **F. J. Arias**. "Elastin-like recombinamer-based devices releasing Kv1.3 blockers for the prevention of intimal hyperplasia: an in vitro and in vivo study". **Acta Biomaterialia** 115, 264-274 (2020) **Q1 IF: 8.947**
- A. Girotti, S. Escalera Anzola, I. Alonso Sampedro, J. Glez Valdivieso, **F.J. Arias**. "Aptamer-Functionalized Natural Protein-based Polymers as Innovative Biomaterials" **Pharmaceutics**. 12, 1115 (2020) **D1 IF: 6.321**
- A. Ibáñez-Fonseca, D. Orbanic, **F.J. Arias**, et al. "Influence of the Thermodynamic and Kinetic Control of Self-Assembly on the Microstructure Evolution of Silk-Elastin-like Recombinamer Hydrogels" **Small**, 16, 1-8 (2020) **D1 IF: 13.281**
- M.J Piña, A. Girotti, S. Serrano-Ducar; R. Muñoz; J.C. Rguez-Cabello; **F.J. Arias**. "A Double Safety Lock Tumor-Specific Device for Suicide Gene Therapy in Breast Cancer" **Cancer Letters** 470, 43-53 (2020) **Q1 IF: 8.679**
- J. Glez-Valdivieso, A. Girotti, R. Muñoz, J. C. Rguez-Cabello, **F.J. Arias**. "Self-Assembling ELR-Based Nanoparticles as Smart Drug- Delivery Systems Modulating Cellular Growth via Akt" **Biomacromolecules** 20, 1996-2007 (2019) **D1 IF: 6.092**
- J.C. Rguez-Cabello, **F.J. Arias**, M. Alonso, A. Girotti, "Elastin-like polypeptides in drug delivery" **Advanced Drug Delivery Reviews**. 97: 85-100 (2016) **D1 IF: 11.764**
- R.R. Costa, A. Girotti, M. Santos, **F.J. Arias**, J.F. Mano, J.C. Rguez-Cabello. "Cellular uptake of multilayered capsules produced with natural and genetically engineered biomimetic Macromolecules". **Acta Biomaterialia**, 10, 2653-2662 (2014) **D1 IF: 6.025**

### C.2. Proyectos (selección de los 47 proyectos en los que he participado)

**IP- Coordinador del Proyecto** (se incluye en rojo el número y cuartil/decil de las publicaciones, capítulos de libros, patentes y PhDs resultantes de los principales proyectos)

- 1. "Nanoestructuras Autoensambladas Polipeptídicas con Propiedades Inmunogénicas" **Junta de Castilla y León** (VA034A09) 2009-2011 (35k€)

- 2. “Desarrollo de vectores Nanoparticulados no virales para transfección celular dirigida basados en biopolímeros recombinantes específicos” **MICINN (MAT2010-15982) 2011-2013 (100k€+1FPI) Calificación AEI: MUY SATISFACTORIO. 12D1+5Q1+2Q2+5BC+4Pat+3PhD**
- 3. “Enfoque nanobiotecnológico en el desarrollo de geles inyectables basados en polímeros recombinantes. NanoBioGel” **MINECO. Proyectos Bilaterales. ARGENTINA (MINCYT-ANPCT) (PRI-PIBAR-2011-1403) 2011-2014 (85k€)**
- 4. “Desarrollo de sistemas poliméricos avanzados para la dosificación controlada de agentes terapéuticos génicos” **Junta de Castilla y León. (VA155A12) 2012-2014 (30k€)**
- 5. “Aplicación de nuevos biomateriales proteicos específicos para la dosificación controlada de agentes terapéuticos” PolyPharm. **MINECO. (MAT2013-41723-R) 2014-2016 (73k€) Calificación AEI: MUY SATISFACTORIO. 4D1+4Q1+3Q2+1Q3+1BC+3PhD**
- 6. “Dispositivos avanzados de liberación controlada de agentes terapéuticos basados en materiales recombinantes biomiméticos” Proyectos de investigación en biomedicina. **Junta de Castilla y León. (BIO/VA15/15) 2015 (24k€)**
- 7. “Dispositivos avanzados de liberación controlada de agentes génicos terapéuticos basados en biomateriales nanoestructurados biomiméticos” **MINECO. MAT2016-79435-R. 2016-19 (60k€+1FPI) Calificación AEI: MUY SATISFACTORIO. 5D1+5Q1+4Q2+1BC+2PhD**
- 8. “Acute Spinal Cord Injury: IMMUNOmodulation and NeuroPROtection by means of Elastin-Like Recombinamers and Wnt Canonical Signaling Trigger” **ISCIII. DTS19/00162. 2020-2022 (109k€) Consortium Coordinator: F.J. Rodríguez (Hospital Nacional Parapléjicos)**
- 9. “BioEngineered precision biomaterials for targeted drug delivery strategies” **MICINN. PID2019-106386RB-I00. 2020-23 (90k€) Calificación AEI interm.: MUY SATISFACTORIO.**
- 10. “Development of a hydrogel and nanoparticle platform based on elastin-like polymers for Wnt canonical modulation.” **PID2022-137326OB-C22 (2023-27) (150k€)**

#### **Participante en Proyectos Internacionales de la European Commission:**

- 1. “Tissue in Host Engineering Guided Regeneration of Arterial Intimal Layer” **THE GRAIL. 7th Framework Progr. (FP7-Health-2011-278557) 2012-16 (754k€)**
- 2. “Development of biomaterial-based delivery systems for ischemic conditions an integral pan-european approach” (FP7-People-2012-ITN-317304) 2013-17 (486k€)
- 3. “Tailored Elastin-like Recombinamers as Advanced Systems for Cell Therapies in Diabetes Mellitus: a Synthetic Biology Approach towards a Bioeffective and Immunoisolated Biosimilar Islet/Cell Niche”. (H2020-NMP-2014-646075) 2015-2019 (1.6M€)
- 4. “Engineering responsive and biomimetic hydrogels for biomedical therapeutic and diagnostic applications”.(MSCA-ITN-2014-ETN-642687) 2015-2018 (248k€)
- 5. “Novel synthetic biocomposites for biomedical devices – funbioplas” (ER A-IB) (PCIN-2015-010). 2015-2018 (150k€)

#### **Participante en Consorcios Nacionales:**

- Consorcio Estatal en Red para el Desarrollo de Medicamentos de Terapias Avanzadas (**CERTERA**) PERTE Salud de Vanguardia. MICINN ISCIII ([CERT22/00071](#)). 2023-26 (976k€)

**C.3. Congresos** (más de 50 presentaciones en congresos nacionales y 100 en internacionales. Selección de las principales presentaciones orales y conferencias del autor:)

- “Elastin like recombinamers for drug delivery.” Oral Presentation: 33° Latin-American Congress of Chemistry (33-CLAQ) October, 9-12 (2018) La Habana (Cuba).
- “Polímeros recombinantes tipo Elastina: Síntesis y aplicaciones biomédicas”. Invited Conference: Fac.Ciencias Químicas. Sept. (2018) Univ. Nacional de Córdoba (Argentina).
- “Advanced self-gelling devices based on ELPs for ophthalmic drug delivery.” Oral Present. XV Simposio Latinoamericano de Polímeros. Oct.23-27 (2016) Cancún (Mexico)
- “Nanodispositivos terapéuticos a partir de biopolímeros recombinantes multifuncionales.” Invited Conference: Fac. Ciencias. Nov. (2015) Univ. Nacional de Salta, Salta (Argentina).
- “Nanodispositivos basados en Recombinómeros tipo Elastina para terapia génica en cáncer de mama” Invited Conference: VI Congreso Iberoamericano de Ciencias Farmaceuticas (COIFFA) November 4-6 (2015) Córdoba (Argentina)
- “Nanodispositivos terapéuticos a partir de biopolímeros recombinantes multifuncionales” Invited Conference: SAIC-SAFIS-SAFE, 2013 Nov. 20-23, (2013) Mar del Plata (Argentina)

- “Immunomodulatory nanoparticles from elastin-like recombinamers” Oral Presentation. TERMIS-EU 2013, 17-20 June 2013, Istanbul (Turkey)
- “Polímeros recombinantes tipo Elastina: Síntesis y aplicaciones biomédicas.” Invited Conference: Facultad de Ciencias Químicas (Departamento de Farmacia). November 19 (2012) Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba (Argentina).
- Tailor-Made Recombinant Polymers for Biomedical Applications” Invited Conference: 2ª Reunión Int. Ciencias Farmacéuticas / RICiFA. Nov. 22-23. (2012) Rosario (Argentina)
- “Elastin-like Recombinamers for Advanced Biomedical Applications” Oral Presentation. 7th European Elastin Meeting. September 1-4, (2012). Ghent (Belgium)

#### C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Co-fundador (22%) (2010-2020) de la **spin-off company** [Technical Proteins Nanobiotechnology S.L.](#) para comercializar los biomateriales y patentes del GIR.
- Socio (3%) (2005-2006) de la **spin-off company** [NANOBIOMATTERS S.L.](#) dedicada a mejorar las propiedades de plásticos y bioplásticos mediante la nanotecnología.

#### Responsabilidades técnicas y de gestión Institucionales:

- Miembro de las **Comisiones Técnicas** Ministeriales en el área de Materiales: “**Materials for Biomedicine MBM**” and “**Nanomaterials and nanotechnology for the diagnostics of human diseases**” (**AEI, MICINN**) en las convocatorias: “Excelencia y Retos de la Sociedad” 2017, “Juan de la Cierva” 2019, “Líneas estratégicas” y “Generación de conocimiento” 2021.
- **Director** de los [Central Research Facilities](#) (2018-2022) de la Universidad de Valladolid (Director de Área). Supervisión de 15 técnicos con un presupuesto > 450.000€/año.
- **Coordinador** de la **Comisión Técnica** del [Laboratorio Oficial de Diagnóstico COVID](#) de Castilla y León (Abril 2020-Mayo 2022) (UVa-CSIC-UBU-ITACYL-SACyL-ISCIII).

#### Participación en el comité organizador de congresos científicos:

- GEP 2009. XI Reunión del Grupo Especializado en Polímeros (GEP) de la RSEQ y RSEF. 20-24 Sept. 2009 (Valladolid). National Meeting.
- LIAC 2014. XXX Latinorum Investigatorum de Arterii Colloquium (LIAC). 22-25 Oct. 2014 (Valladolid). International Meeting.

#### C.5. Patentes (selección de las 15 patentes en las que participo)

- **Inventores:** J. C. Rguez-Cabello, M. Alonso, **F.J. Arias**, A. Girotti, L. Martín, A. Testera **Título:** Biopolímero, implante que lo comprende y sus usos. **Referencia:** P200900438/US 8,575,098 **Prioridad:** Spain, PCT, USA, Japan **Fecha:** 16/02/2009 **Propiedad:** Univ. of Valladolid **Licenciada a:** Technical Proteins Nanobiotechnology S.L.
- **Inventores:** C. Aparicio, J.A. Planell, E. Salvagni, M. Werner, F.J. Gil, J.C. Rguez-Cabello, M. Alonso, **F.J. Arias**, A. Girotti, A. Ribeiro. **Título:** Nuevos polímeros proteicos recombinantes y método de bioactivación de superficies con dichos polímeros. **Referencia:** PCT/ES2010/070617-P200901903 **Prioridad:** Spain, PCT **Fecha:** 24/09/2009 **Propiedad:** Universitat Politècnica de Catalunya and Univ. of Valladolid **Licenciada a:** Technical Proteins Nanobiotechnology S.L.
- **Inventores:** J.C. Rguez-Cabello, **F.J. Arias**, M. Alonso, M. Santos, M. Pierna **Título:** Biopolímero termosensible y bioactivo y método de recolección celular asociado **Referencia:** P201130962 **Prioridad:** Spain, PCT **Fecha:** 09/06/2011 **Propiedad:** Univ. of Valladolid **Licenciada a:** Technical Proteins Nanobiotechnology S.L.
- **Inventores:** **F.J. Arias**, M.C. G<sup>a</sup> Arévalo, J.C. Rguez-Cabello, M. Alonso, J.F. Bermejo Martín, R. Almansa. **Título:** Vehiculización de moléculas antigénicas en polímeros recombinantes similares a elastina **Referencia:** P201230474 **Fecha:** 29/03/2012 **Propiedad:** Univ. of Valladolid y IECSCYL
- **Inventores:** J. C. Rguez-Cabello, A.M. Testera, M. Alonso, **F.J. Arias**, I. Gonzalez, A. Fernández, M. Santos **Título:** Hidrogel útil como soporte inyectable para aplicación en terapia celular y como sistema de liberación controlada de fármacos. **Referencia:** P201231431 **Fecha:** 14/09/2012 **Propiedad:** Univ. of Valladolid