

Open Positions: ERC Advanced Grant project "T6S-PoreMech"

- **Location:** Instituto Biofisika (Bilbao, Spain)
- **Principal Investigator:** Prof. David Albesa-Jové
- **Publication Date:** July 27, 2026
- **Research group:** Structural microbiology laboratory
<https://www.biofisika.org/en/research/structural-microbiology>
- **Contract Duration:** 2-year initial contract, renewable for up to 2 additional years (2+2 years) subject to project needs.
- **Application Deadline:** Applications will be reviewed on a rolling basis starting 1st September 2026, and the positions will remain open until filled.
- **Position starting:** From 2027 (flexible)

About the Project

This project has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon Europe research and innovation programme (Grant Agreement No.101265901)

The **T6S-PoreMech** project, funded by a prestigious **ERC Advanced Grant**, aims to establish a new unifying framework for understanding Type VI Secretion System (T6SS) Pore-Forming Toxins (PFTs). By combining cutting-edge single-particle cryo-electron microscopy (cryo-EM), membrane protein biochemistry, and single-channel electrophysiology, the project will resolve the atomic architectures of active, membrane-inserted toxin pores and decipher how bacteria defend themselves against these molecular weapons.

We are seeking three highly motivated and talented team members to join this exciting 5-year initiative at **Instituto Biofisika**:

Open Positions

1. Postdoctoral Researcher – Biophysics & Toxin Function (Postdoc 1)

- **Role:** Lead the in vivo and in vitro functional characterization of T6SS pore-forming toxins and their biophysical molecular mechanisms.
- **Essential qualifications:**
 - Ph.D. in Biophysics, Biochemistry, Molecular Biology, or a related field.
 - Demonstrated expertise in **biophysics, membrane proteins, and/or pore-forming toxins**.
- **Desirable qualifications:**
 - Experience with single-channel planar lipid bilayer electrophysiology, liposome/nanodisc reconstitutions, or flow cytometry-based cellular assays.

2. Postdoctoral Researcher – Cryo-EM & Structural Biology (Postdoc 2)

- **Role:** Drive high-resolution single-particle cryo-EM structure determination of active, membrane-inserted toxin pores in nanodiscs and toxin-immunity complexes using megabody technologies.
- **Essential qualifications:**
 - Ph.D. in Structural Biology, Biochemistry, Biophysics, or a related field.
 - Demonstrated expertise in **cryo-EM** (sample preparation, grid vitrification, data collection, and processing), **membrane proteins**, or **pore-forming toxins**.
- **Desirable qualifications:**
 - Experience with nanodisc reconstitution, megabodies/nanobodies, or membrane protein purification.

3. Technical Specialist – Protein Biochemistry

- **Role:** Support the day-to-day laboratory operations, manage molecular biology pipelines, and lead the expression and purification of challenging bacterial membrane proteins to support all project pillars.
- **Essential qualifications:**
 - B.Sc., M.Sc., or Ph.D. in Biochemistry, Biotechnology, or a related field.
 - Proven expertise in **protein biochemistry**, specifically **protein expression and purification** (bacterial expression systems, affinity/size-exclusion chromatography).
- **Desirable qualifications:**
 - Prior experience in handling membrane-associated proteins, lab management, and inventory ordering is highly valued.

Selection Process & Evaluation Criteria (OTM-R Aligned)

Recruitment follows an **Open, Transparent, and Merit-based (OTM-R)** process across four stages:

Assessment Stage	Primary Evaluation Criteria	Weighting
1. Eligibility Check	Compliance with formal degree requirements and application completeness.	Pass / Fail
2. CV & Background	Technical expertise alignment based on job description and academic/professional track record.	50%
3. Interview	Presentation of past research, technical competence, problem-solving, English fluency, and project fit.	40%
4. Reference Check	Confidential evaluation of past performance, teamwork, and reliability from 2–3 references.	10%



Notice: Reference checks and interviews form an integral part of evaluation. **Only shortlisted candidates will be contacted for interview.** Equal opportunity principles strictly apply throughout selection.

What We Offer

- Involvement in a high-impact, pioneering European research project.
- Access to state-of-the-art biochemistry, electrophysiology, and high-end cryo-EM facilities.
- A collaborative, international, and stimulating research environment.
- Competitive salaries commensurate with qualifications and experience.

How to Apply

Interested candidates should send a **single PDF** containing a cover letter, a CV with a full publication list, and contact details for 2–3 references to davidalbesa@gmail.com with the subject line "*ERC T6S-PoreMech – [Position Name]*". Applications will be evaluated on a rolling basis starting 1st September, 2026

Puestos ofertados: Proyecto ERC Advanced Grant "T6S-PoreMech"

- **Centro de trabajo:** Instituto Biofísica (Bilbao, España)
- **Investigador Principal:** Prof. David Albesa-Jové
- **Grupo de Investigación:** Structural microbiology laboratory
<https://www.biofisika.org/en/research/structural-microbiology>
- **Fecha de publicación:** 27 de julio de 2026
- **Duración del contrato:** Contrato inicial de 2 años, renovable hasta un máximo de 2 años adicionales (2+2 años), en función de las necesidades del proyecto.
- **Plazo de presentación de candidaturas:** Las solicitudes se evaluarán de forma continua a partir del 1 de septiembre de 2026 y la convocatoria permanecerá abierta hasta que las plazas sean cubiertas.
- **Fecha prevista de incorporación:** A partir de 2027 (fecha flexible).

Sobre el proyecto

Este proyecto ha recibido financiación del Consejo Europeo de Investigación (ERC) en el marco del programa de investigación e innovación Horizonte Europa de la Unión Europea (Acuerdo de Subvención n.º 101265901).

El proyecto **T6S-PoreMech**, financiado mediante una prestigiosa **ERC Advanced Grant**, tiene como objetivo establecer un nuevo marco de referencia para comprender las toxinas formadoras de poros (Pore-Forming Toxins, PFTs) del Sistema de Secreción Tipo VI (T6SS).

Combinando técnicas de vanguardia de microscopía crioelectrónica de partículas individuales (cryo-EM), bioquímica de proteínas de membrana y electrofisiología de canal único, el proyecto permitirá resolver la arquitectura atómica de los poros activos insertados en membrana y descifrar los mecanismos mediante los cuales las bacterias se defienden frente a estas armas moleculares.

Buscamos incorporar tres profesionales altamente cualificados y motivados para formar parte de esta iniciativa de cinco años en el **Instituto Biofísica**.

Puestos ofertados

1. Investigador/a Postdoctoral – Biofísica y Función de Toxinas (Postdoc 1)

- **Rol:** Liderar la caracterización funcional, tanto *in vivo* como *in vitro*, de las toxinas formadoras de poros del T6SS y de sus mecanismos biofísicos moleculares.
- **Requisitos imprescindibles:**
 - Doctorado en Biofísica, Bioquímica, Biología Molecular o disciplina afín.
 - Experiencia demostrable en biofísica, proteínas de membrana y/o toxinas formadoras de poros.
- **Se valorará:**
 - Experiencia en electrofisiología de canal único mediante bicapas lipídicas planas, reconstitución en liposomas o nanodiscos, o ensayos celulares basados en citometría de flujo.

2. Investigador/a Postdoctoral – Cryo-EM y Biología Estructural (Postdoc 2)

- **Rol:** Liderar la determinación estructural de alta resolución mediante cryo-EM de partículas individuales de poros activos de toxinas insertados en membrana en nanodiscos y de complejos toxina-inmunidad utilizando tecnologías basadas en megabodies.
- **Requisitos imprescindibles:**
 - Doctorado en Biología Estructural, Bioquímica, Biofísica o disciplina afín.
 - Experiencia demostrable en cryo-EM (preparación de muestras, vitrificación de rejillas, adquisición y procesamiento de datos), proteínas de membrana o toxinas formadoras de poros.
- **Se valorará:**
 - Experiencia en reconstitución en nanodiscos, megabodies/nanobodies o purificación de proteínas de membrana.

3. Especialista Técnico/a – Bioquímica de Proteínas

- **Rol:**
 - Dar soporte a las actividades diarias del laboratorio.
 - Gestionar los procesos de biología molecular.
 - Liderar la expresión y purificación de proteínas bacterianas de membrana de especial complejidad para apoyar las diferentes líneas del proyecto.
- **Requisitos imprescindibles:**
 - Grado, Máster o Doctorado en Bioquímica, Biotecnología o disciplina afín.
 - Experiencia acreditada en bioquímica de proteínas, especialmente en expresión y purificación de proteínas mediante sistemas de expresión bacteriana y cromatografía de afinidad y exclusión por tamaño.
- **Se valorará:**
 - Experiencia previa en el manejo de proteínas asociadas a membrana, gestión de laboratorio y control de inventario y pedidos de material.

Proceso de selección y criterios de evaluación (alineado con los principios OTM-R)

El proceso de selección seguirá los principios de contratación **abierta, transparente y basada en el mérito (OTM-R)** y constará de las siguientes fases:

Fase de evaluación	Criterios principales	Ponderación
1. Comprobación de requisitos	Verificación del cumplimiento de los requisitos formales de titulación y de la documentación presentada.	Apto / No apto
2. Evaluación del CV y trayectoria	Adecuación del perfil técnico al puesto, experiencia y trayectoria académica y profesional.	50%
3. Entrevista	Presentación de la experiencia investigadora previa, competencias técnicas, capacidad de resolución de problemas, dominio del inglés y adecuación al proyecto.	40%
4. Comprobación de referencias	Evaluación confidencial del desempeño previo, capacidad de trabajo en equipo y fiabilidad mediante 2 o 3 referencias profesionales.	10%



Aviso: La entrevista y la comprobación de referencias forman parte integral del proceso de evaluación. Únicamente se contactará con las personas preseleccionadas para la realización de entrevistas. Durante todo el proceso se garantizará el cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades.

Qué ofrecemos

- Participación en un proyecto europeo de investigación de alto impacto y carácter pionero.
- Acceso a infraestructuras científicas de última generación en bioquímica, electrofisiología y microscopía crioelectrónica (cryo-EM).
- Un entorno de investigación colaborativo, internacional y altamente estimulante.
- Retribución competitiva acorde con la formación y la experiencia de la persona seleccionada.

Cómo presentar la candidatura

Las personas interesadas deberán enviar un **único archivo PDF** que incluya: Carta de presentación, Currículum vitae con la lista completa de publicaciones. Datos de contacto de entre dos y tres personas que puedan aportar referencias. La documentación deberá remitirse a davidalbesa@gmail.com, indicando en el asunto del correo: "ERC T6S-PoreMech – [Nombre del puesto]". Las candidaturas serán evaluadas de forma continua a partir del **1 de septiembre de 2026** y la convocatoria permanecerá abierta hasta la cobertura de las plazas.

Lanpostu hutsak: ERC Advanced Grant "T6S-PoreMech" proiektua

- **Lantokia:** Biofísica Institutua (Bilbo, Espainia)
- **Ikertzaile Nagusia:** David Albasa-Jové irakaslea
- **Ikerketa-taldea:** Structural microbiology laboratory
<https://www.biofisika.org/en/research/structural-microbiology>
- **Argitalpen-data:** 2026ko uztailaren 27a
- **Kontratuaren iraupena:** Hasierako 2 urteko kontratua, eta, proiektuaren beharren arabera, beste 2 urtez luzatzeko aukera (2+2 urte).
- **Eskabideak aurkezteko epea:** Hautagitzak etengabe ebaluatuko dira 2026ko irailaren 1etik aurrera, eta deialdia irekita egongo da lanpostuak bete arte.
- **Aurreikusitako hasiera-data:** 2027tik aurrera (malgua).

Proiektuari buruz

Proiektu honek Europako Ikerketa Kontseiluaren (ERC) finantzaketa jaso du Europar Batasunaren Horizonte Europa ikerketa eta berrikuntza programaren bidez (Dirulaguntza Hitzarmena: 101265901 zk.).

T6S-PoreMech proiektuak, ERC Advanced Grant ospetsu baten bidez finantzatuta, VI Motako Sekrezio Sistemaren (T6SS) poroak eratzen dituzten toxinen (Pore-Forming Toxins, PFTs) ulermenerako erreferentzia-esparru berri bat ezartzea du helburu.

Partikula bakarrek kriomikroskopia elektronikoa (cryo-EM), mintzeko proteinen biokimika eta kanal bakarrek elektrofisiologia uztartuz, proiektuak mintzean txertatutako toxina-poro aktiboen egitura atomikoa argituko du, eta bakterioek arma molekular horien aurrean erabiltzen dituzten defentsa-mekanismoak ulertzeko aukera emango du.

Biofísica Institutuan garatuko den bost urteko ekimen honetan parte hartzeko, motibazio handiko eta gaitasun handiko hiru profesional bilatzen ditugu.

Lanpostu hutsak

1. Doktore ondoko ikertzailea – Biofísica eta toxinen funtzioa (Postdoc 1)

- **Eginkizunak:** T6SS sistemako poroak eratzen dituzten toxinen eta haien mekanismo biofisiko molekularren karakterizazio funtzionala gidatzea, bai *in vivo* bai *in vitro*.
- **Nahitaezko baldintzak:**
 - Biofisikan, Biokimikan, Biologia Molekularrean edo antzeko arlo batean doktore titulua izatea.
 - Biofisikan, mintzeko proteinetan eta/edo poroak eratzen dituzten toxinetan esperientzia egiaztatua izatea
- **Baloratuko da:**
 - Lipido-geruza laueta kanal bakarrek elektrofisiologian, liposomen edo nanodisko bidezko birkonstituzioan edo fluxu-zitometrian oinarritutako saiakuntza zelularretan esperientzia izatea.

2. Doktore ondoko ikertzailea – Cryo-EM eta Egitura Biologia (Postdoc 2)

- **Eginkizunak:** Nanodiskoetan txertatutako toxina-poro aktiboen eta toxina-immunitate konplexuen bereizmen handiko egitura zehaztea, partikula bakarreko cryo-EM teknikaren eta megabody teknologien bidez.
- **Nahitaezko baldintzak:**
 - Egitura Biologian, Biokimikan, Biofisikan edo antzeko arlo batean doktore titulua izatea.
 - Cryo-EMean (lagineen prestaketa, sareen beirakotzea, datuen eskuratzeta eta prozesatzea), mintzeko proteinetan edo poroak eratzen dituzten toxinetan esperientzia egiaztatua izatea.
- **Baloratuko da:**
 - Nanodiskoen bidezko birkonstituzioan, megabody edo nanobody teknologietan edo mintzeko proteinen arazketan esperientzia izatea.

3. Espezialista Teknikoa – Proteinen Biokimika

- **Eginkizunak:** Laborategiko eguneroko jardueri laguntza ematea. Biologia molekularreko prozesuak koordinatzea. Proiektuaren lan-ildo guztiei laguntzeko bakterioetako mintzeko proteina konplexuen adierazpena eta arazketa gidatzea.
- **Nahitaezko baldintzak:**
 - Biokimikan, Bioteknologian edo antzeko arlo batean Gradua, Masterra edo Doktoregoa izatea.
 - Proteinen biokimikan esperientzia egiaztatua izatea, bereziki bakterio-adierazpen sistemetan proteinen adierazpenean eta arazketan, afinitate- eta tamainaren araberrako bazterketa-kromatografia erabiliz.
- **Baloratuko da:**
 - Mintzari lotutako proteinen manipulazioan, laborategiaren kudeaketan eta materialen inbentarioa eta eskaerak kudeatzen aurretiazko esperientzia izatea.

Hautaketa-prozesua eta ebaluazio-irizpideak (OTM-R printzipioekin bat)

Kontratazio-prozesua irekia, gardena eta merezimenduetan oinarritua (OTM-R) izango da, eta honako fase hauek izango ditu:

Ebaluazio-fasea	Ebaluazio-irizpide nagusiak	Ponderazioa
1. Baldintzen egiaztapena	Titulazio-baldintzak eta aurkeztutako dokumentazioa betetzen direla egiaztatzea.	Gai / Ez gai
2. CVaren eta ibilbidearen ebaluazioa	Lanpostuaren profilarekiko egokitasuna eta ibilbide akademiko eta profesionala.	50%
3. Elkarrizketa	Aurretiazko ikerketa-lanaren aurkezpena, gaitasun teknikoak, arazoak konpontzeko ahalmena, ingeles-maila eta proiektuarekiko egokitasuna.	40%
4. Erreferentzien egiaztapena	Aurreko jardunaren, talde-lanerako gaitasunaren eta fidagarritasunaren ebaluazio konfidentziala, 2 edo 3 erreferentziaren bidez.	10%



Oharra: Elkarrizketak eta erreferentzien egiaztapena hautaketa-prozesuaren parte dira. Elkarrizketarako hautatutako hautagaiekin soilik jarriko da harremanetan. Prozesu osoan aukera-berdintasunaren printzipioa bermatuko da.

Eskaintzen duguna

- Eragin handiko Europako ikerketa-proiektu aitzindari batean parte hartzeko aukera.
- Azken belaunaldiko biozientzia-azpiegituretarako sarbidea: biokimika, elektrofisiologia eta cryo-EM instalazioak.
- Nazioarteko, lankidetzazko eta ikerketarako giro erakargarria.
- Prestakuntzaren eta esperientziaren araberako ordainsari lehiakorra.

Nola aurkeztu hautagaitza

Interesa duten pertsonak **PDF** fitxategi **bakarra** bidali beharko dute, honako dokumentazio honekin: Aurkezpen-gutuna, Argitalpen-zerrenda osoa jasotzen duen curriculum vitae-a, Erreferentziak eman ditzaketen 2 edo 3 pertsonaren harremanetarako datuak. Dokumentazioa davidalbesa@gmail.com helbidera bidali beharko da, mezuaren gaian honako hau adierazita: "ERC T6S-PoreMech – [Lanpostuaren izena]". Hautagaitzak etengabe ebaluatuko dira **2026ko irailaren 1etik aurrera**, eta deialdia irekita egongo da lanpostuak bete arte.