



<b>Fecha del CVA</b>	20/11/2024
----------------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Bernardo		
Apellidos	Peris Pérez		
		URL Web	<a href="http://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=55817026600">www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=55817026600</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-1620-4089		

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	22/05/2023		
Organismo/ Institución	Universidad de Málaga (UMA)		
Departamento/ Centro	Ingeniería Mecánica, Térmica y de Fluidos / Escuela de Ingenierías Industriales		
País	España	Teléfono	951952399
Palabras clave	Ingeniería térmica, eficiencia energética, refrigeración y climatización		

#### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2022 - 2023	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Málaga/ España
2020 - 2022	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Málaga/ España
2019 - 2020	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Sevilla/ España
2018 - 2019	Profesor Sustituto a Tiempo Completo (240 h) / Universidad de Oviedo/ España
2017 - 2018	Personal Investigador Postdoctoral / Universidad Jaime I de Castellón/ España
2014 - 2017	Personal Investigador en Formación FPI (Predoctoral) / Universidad Jaime I de Castellón/ España

#### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales, Materiales y Edificación (TIME)	Universidad Jaume I de Castellón (UJI)/ España	2017
Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Instalaciones Industriales y Edificación	Universidad Jaume I de Castellón (UJI)/ España	2012
Máster Universitario en Estrategia de Empresas	Universidad de València (UV)/ España	2018
Ingeniería Industrial	Universidad Jaume I de Castellón (UJI)/ España	2011
Ingeniería Técnica Industrial en Especialidad de Electrónica Industrial	Universidad Politécnica de València (UPV)/ España	2007

## Parte B. RESUMEN DEL CV

El currículum de Bernardo Peris Pérez está marcado por una trayectoria en diferentes universidades nacionales e internacionales, que le han permitido generar una gran red de colaboraciones sostenidas en el tiempo. Se formó como Ingeniero Técnico Industrial en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), dando continuidad a sus estudios en la titulación de Ingeniería Industrial en la Universidad Jaume I de Castellón (UJI). Allí realizó un Máster Oficial que dio acceso a los estudios de Doctorado. Durante el doctorado realizó, primero, una estancia predoctoral en el Laboratorio de Termodinámica de la Universidad de Lieja/Bélgica (ULiège), y luego, una posdoctoral en la Universidad de Valencia (UV), donde también realizó un segundo Máster Oficial. El doctorado obtuvo la Mención Internacional, Calificación Cum Laude, y Premio Extraordinario de la UJI. La carrera docente e investigadora continuó como Profesor Sustituto en la Universidad de Oviedo (UNIOVI), Profesor Ayudante Doctor en la Universidad de Sevilla (US), y finalmente promocionó hasta Profesor Titular en la UMA.

Al inicio de la carrera investigadora se financió mediante dos becas de colaboración del Ministerio; la contratación en Proyectos de Convocatorias Nacionales, como: Retos Sociedad (ENE2015-70610-R), Retos Colaboración (RTC-2015-4193-3), Subprograma INNPACTO (10I332), convocatorias del Plan Propio de la Universidad Jaume I (P1·1B2015-38), y mediante una beca predoctoral FPI (PREDOC/28 UJI); hasta alcanzar la consolidación como profesor. Como resultado de transferencia de conocimiento en esta primera etapa se puede señalar la contribución a la creación de una spin-off (Expander-Tech), fundada por su Director de Tesis y actualmente consolidada, y a la publicación de una patente. El conocimiento generado está difundido como artículos indexados en JCR; 10 Q1 sobre ciclos Rankine y 21 Q1 sobre refrigeración y bombas de calor; así como en 42 participaciones en congresos nacionales e internacionales: CYTEF, Gustav Lorentzen Conference, CNIT, IAP Conference, ORC International Symposium, ASME-ORC Seminar, CIAR, SOMIM Congress, ICREPQ, etc.

A nivel nacional, los proyectos competitivos más recientes del postulante son IP del Proyecto PID2020 (115994RB-I00) con un presupuesto de 96,800 €, e Investigador del Proyecto PAIDI 2020 (P20\_01189) con un presupuesto 86,400 €. Ambos proyectos permitieron la contratación de un estudiante predoctoral que actualmente está en gestiones para la defensa de la tesis, la contratación de un alumno a través del Programa INVESTIGO y actual doctorando, y la participación de dos becarios de colaboración tutelados por el postulante y que obtuvieron financiación del Ministerio de Educación en las convocatorias 2021/2022 y 2023/2024. El postulante también dirige una Tesis doctoral a un profesor del IES Heliópolis de Sevilla, y a una alumna que realiza su Doctorado Industrial en la empresa INTARCON.

En concreto, con la empresa INTARCON, de equipos de refrigeración y frío industrial, y su Grupo Empresarial (que incluye a KEYTER y GENAQ) se mantiene una relación continua de transferencia de conocimiento. Así, los últimos contratos activos de transferencia se han realizado en modalidad de subcontratación en el Proyecto SAFESTCOOL y Proyecto VaporWater de la Convocatoria Nacional PERTE AGRO (*detallados posteriormente*).

A nivel internacional, el postulante participa en dos Proyectos Europeos para la educación y formación en bombas de calor y otras fuentes energéticas renovables: Re-Energize (101166359) de la convocatoria LIFE-2023-CET-HEATPUMP y GreenVOCnet de la convocatoria European Climate Initiative (EUKI) 2023. Ambos proyectos (*detallados posteriormente*) tienen un objetivo social dirigido a los profesionales del sector energético, fomentando la transferencia de conocimiento y formación continua desde un enfoque de ciencia abierta y accesible.

La línea de trabajo futuro se alinea con la presente propuesta de Red Temática en dos sentidos. En primer lugar, el objetivo de realizar actividades que contribuyan a descarbonizar edificios e industrias utilizando bombas de calor y equipos de refrigeración y climatización más sostenibles. Y, en segundo lugar, hacerlo con un enfoque transversal junto a diferentes instituciones. Se puede señalar que el postulante ha asumido cargos de: Responsable de la UMA del Máster Interuniversitario en Sistemas de Refrigeración y Climatización Sostenibles (STAR) en participación con la Universidad de Córdoba, y Cádiz; Presidente del Comité Organizador del próximo Congreso Ibérico e Iberoamericano de Ciencias y Técnicas de frío para el futuro CYTEF 2026.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

1. **Artículo científico:** Miguel Ávila Gutiérrez; (2/5) BERNARDO PERIS PÉREZ; Fernando Domínguez Muñoz; Giorgio Besagni; José Manuel Salmerón Lissén. 2024. Thermodynamic analysis of an enhanced ejector vapor injection refrigeration cycle for CO<sub>2</sub> transcritical operation at low evaporating temperatures. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION-REVUE INTERNATIONALE DU FROID. ELSEVIER SCI LTD., Volume 165, Pages 257-276, ISSN 0140-7007. DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2024.06.014
2. **Artículo científico:** José Antonio Expósito Carrillo; Ignacio Gomis Payá; (3/5) BERNARDO PERIS PÉREZ; Francisco José Sánchez de La Flor; José Manuel Salmerón Lissén. 2023. Air-cooled condensers optimization for novel Ultra-Low Charge ammonia chillers to achieve competitive packaged units. APPLIED THERMAL ENGINEERING. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 1, Volume 219, Part A, 119347, ISSN 1359-4311. Citas: 4 (4/año). DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2022.119347
3. **Artículo científico:** Juan Carlos Rodríguez-Criado; José Antonio Expósito-Carrillo; (3/4) BERNARDO PERIS PÉREZ, Fernando Dominguez-Muñoz. 2022. Experimental performance analysis of a packaged R290 refrigeration unit retrofitted with R170 for ultra-low temperature freezing, INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION-REVUE INTERNATIONALE DU FROID. ELSEVIER SCI LTD, Volume 134, Pages 105-114, ISSN 0140-7007. Citas: 22 (11/año). DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2021.11.015
4. **Artículo científico:** (1/4) BERNARDO PERIS PÉREZ (AC); Miguel Ávila Gutiérrez; José Antonio Expósito Carrillo; José Manuel Salmerón Lissén. 2022. Performance of Solar-driven Ejector Refrigeration System (SERS) as pre-cooling system for air handling units in warm climates, ENERGY. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD., Volume 238, Part A, 121647, ISSN 0360-5442. Citas: 19 (9.5/año). DOI: 10.1016/j.energy.2021.121647
5. **Artículo científico:** José Antonio Expósito Carrillo; Ignacio Gomis Payá; (3/5) BERNARDO PERIS PÉREZ; Francisco José Sánchez de La Flor; José Manuel Salmerón Lissén. 2021. Experimental performance analysis of a novel ultra-low charge ammonia air condensed chiller, APPLIED THERMAL ENGINEERING. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 1, Volume 195, 117117, ISSN 1359-4311. Citas: 4 (1.34/año). DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2021.117117
6. **Artículo científico\*:** (1/5) BERNARDO PERIS PÉREZ (AC); Jose Antonio Expósito Carrillo; Francisco José Sánchez de la Flor; José Manuel Salmerón Lissén; Andrés Morillo Navarro. 2021. Thermoeconomic analysis of CO<sub>2</sub> Ejector-Expansion Refrigeration Cycle (EERC) for low-temperature refrigeration in warm climates. APPLIED THERMAL

ENGINEERING. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 188, pp.116613. ISSN 1359-4311. Citas: 31 (10.34/año). DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2021.116613

\*Premiado: Investigación en Ingeniería y Arquitectura "Kazuyo Sejima" 2022 por la UMA.

## C.2. Congresos

1. **Título del trabajo:** **ID2654-** Experimental investigation of a CO<sub>2</sub> refrigeration system operating at transcritical conditions with different normalized refrigeration charges. **ID2644-** Análisis del Comportamiento del Eyector ubicado según diferentes configuraciones de Ciclos Transcríticos de CO<sub>2</sub>.

**Nombre del congreso:** CYTEF 2024. XII Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío.

**Ciudad de celebración:** Elche/España

**Fechas:** 26-28 junio 2024

**Forma de Contribución:** Presentación oral

2. **Título del trabajo:** **ID509-** Thermodynamic and performance analysis of a novel CO<sub>2</sub> refrigeration system using dynamic ejector injection. **ID521-** Experimental analysis of a small-scale dynamic vapor injection CO<sub>2</sub> transcritical system operating under extreme conditions.

**Nombre del congreso:** 13<sup>th</sup> National and 4<sup>th</sup> International Conference in Engineering Thermodynamics

**Ciudad de celebración:** Castellón de la Plana/España

**Fechas:** 29/11-1/12 de 2023

**Forma de Contribución:** Presentación oral

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

1. **Proyecto Europeo (activo):** Re-Energize (101166359). LIFE-2023-CET-HEATPUMP. EUROPEAN CLIMATE, INFRASTRUCTURE AND ENVIRONMENT AGENCY (CINEA). Budget (total): 1,238,046.20 €. Duration: 36 months. Partner: Universidad de Málaga. *Contribución personal:* Experto en Bombas de Calor.
2. **Proyecto Europeo (activo):** GreenVOCnet - Vocational Empowerment for a Green and Socially Just Transition (project number 23\_050). European Climate Initiative (EUKI) 2023. German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK). Budget (total): 965,000.00 €. Duration: 11.2023 - 03.2026. Partner: Universidad de Sevilla. *Contribución personal:* Advisory Board of Heat Pumps.
3. **Proyecto Nacional (activo):** Mejora del rendimiento medio estacional de equipos de producción de frío mediante eyectores controlados. Desarrollo e investigación experimental de eyectores modulares. PID2020-115994RB-I00. Presupuesto: 96,800.00 €. Duración: 01/09/2021-31/08/2024. *Contribución personal:* IP del proyecto.

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

1. **Contrato:** Realización de trabajos de investigación y desarrollo en el Proyecto SAFESTCOOL, cuyo fin es desarrollar un gemelo digital avanzado para garantizar la seguridad de operación de enfriadoras con refrigerantes naturales en la industria alimentaria (8.06/5.31.6984). **Tipo de participación:** IP. **Entidad contratante:** Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración y Conservación, S.L. **Fechas:** abril 2023 – Junio 2025. **Presupuesto:** 36,375.00 €
2. **Contrato:** Realización del Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación VAPORWATER. **Tipo de participación:** IP. **Entidad contratante:** GENAQ TECHNOLOGIES, S.L. **Fechas:** enero 2024 – Junio 2025. **Presupuesto:** 16,000.00 €