

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 03/07/2024

Nombre y apellidos	FRANCISCO JOSÉ SÁNCHEZ DE LA FLOR		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-6052-2013	
	Código Orcid	0000-0003-1836-8527	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Máquinas y Motores Térmicos		
Dirección	Avenida de la Universidad de Cádiz, 11519, Puerto Real, Cádiz (Spain)		
Teléfono	956483340	Correo electrónico	francisco.flor@uca.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	25/11/2021
Espec. cód. UNESCO	330590 - Transmisión de calor en la edificación		
Palabras clave	Comportamiento térmico de edificios. Normativa energética en edificios		
Quinquenios docentes	4		
Sexenios investigación	3		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	2003
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	1998

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicador	Medida
Número de sexenios	3
Fecha del último sexenio	31/12/2018
Artículos JCR	36
Índice h	20
Tesis dirigidas	4

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

(1) ACTIVIDAD INVESTIGADORA: 36 artículos en revistas indexadas en el Journal Citation Report (JCR), 5 en revistas nacionales e internacionales que no se encuentra en el JCR pero que están indexadas o aparecen en otras bases de datos como worldcat, y van dirigidas a los profesionales del sector de la energía como son Rehva Journal, El Instalador y Electra. 2 libros: uno del que soy autor, y se encuentra citado en 4 revistas, y otro del que soy coautor y aparece en una reseña en una revista especializada 5 capítulos de libro del que soy coautor 48 comunicaciones a congresos internacionales 29 proyectos de investigación en los que he participado, de los cuales 19 son internacionales, 7 nacionales y 3 autonómicos; en 25 participo como investigador y en 4 como investigador principal. 28 contratos de investigación con empresas, en todos ellos como investigador principal. 2 patentes

(2) EXPERIENCIA DOCENTE: Docencia en 9 asignaturas de las que soy profesor responsable: 4 troncales y 2 optativas, desde 22 de noviembre de 1999 hasta la actualidad. Docencia en títulos propios: 1 Máster y 3 Cursos Expertos. 4 Tesis dirigidas con calificación Sobresaliente Cum Laude. 70 Dirección de Proyectos Fin de Carrera, Tesinas, Trabajos Fin de Máster Pertenencia a tribunal de proyectos fin de carrera y de tesis Certificado de la calidad de la actividad docente según evaluación DOCENTIA de la Universidad de Cádiz "Excelente" Participación en 5 Proyectos de Innovación Docente 13 cursos y seminarios impartidos orientados a la formación docente universitaria 8 cursos y seminarios recibidos orientados a la formación docente universitaria 1 ponencia en congreso docente (3) FORMACION ACADEMICA: Ingeniero Industrial y Doctor Ingeniero Industrial con calificación Sobresaliente Cum Laude por la Universidad de Sevilla 1 beca de Formación de personal docente e investigador FPDeI 1 beca de la Union Europea para la estancia en

un Centro de Investigación Internacional 3 becas de la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA) 1 beca de colaboración de la Universidad de Málaga

(4) EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y OTROS MÉRITOS. Director del Departamento de Máquinas y Motores Térmicos desde el 26 de noviembre de 2018 hasta la actualidad. Secretario del Departamento de Máquinas y Motores Térmicos desde el 20 de octubre de 2014 hasta el 25 de noviembre de 2018. Director de secretariado de transferencia de la Universidad de Cádiz desde el 26 de octubre de 2011 hasta 31 de julio de 2013. Coordinador de títulos propios 1 Máster y 3 cursos experto universitario. Coordinador ERASMUS. Coordinador de la propuesta de Campus de excelencia Internacional de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global (CEI Cambio) en la Universidad de Cádiz. 3 Sexenios de Investigación reconocidos.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos 5 años)

### C.1. Publicaciones

1. Diz-Mellado E., Ruiz-Pardo Á., Rivera-Gómez C., **Sanchez de la Flor F.J.**, Galán-Marín C. 2023. Unravelling the impact of courtyard geometry on cooling energy consumption in buildings. Building and Environment, Volume 237
2. Expósito Carrillo, J.A., Gomis Payá, I., Peris Pérez, B., **Sánchez de La Flor, F.J.**, Salmerón Lissén, J.M. 2023. Air-cooled condensers optimization for novel Ultra-Low Charge ammonia chillers to achieve competitive packaged units. Applied Thermal Engineering, Volume 219
3. Enrique Angel Rodríguez-Jara, **Francisco Jose Sanchez-de-la-Flor**, Jose Antonio Exposito-Carrillo, Jose Manuel Salmeron-Lissen. 2022. Thermodynamic analysis of auto-cascade refrigeration cycles, with and without ejector, for ultra low temperature freezing using a mixture of refrigerants R600a and R1150. Applied Thermal Engineering. Volumen 200
4. **Sánchez de la Flor F.J.**, Ruiz-Pardo Á., Diz-Mellado, E., Rivera-Gómez C., Galán-Marín, C. 2021. Assessing the impact of courtyards in cooling energy demand in buildings. Journal of Cleaner Production, Volumen 320
5. José Antonio Expósito Carrillo, Ignacio Gomis Payá, 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.
6. Peris Pérez, B., Expósito Carrillo, J.A., **Sánchez de La Flor, F.J.**, Salmerón Lissén, J.M., Morillo Navarro, A.. 2021. Thermoeconomic analysis of CO2 Ejector-Expansion Refrigeration Cycle (EERC) for low-temperature refrigeration in warm climates. Applied Thermal Engineering. Volumen 188
7. Expósito-Carrillo, J.A., **Sánchez-de La Flor, F.J.**, Peris-Pérez, B., Salmerón-Lissén, J.M.. 2021. Thermodynamic analysis of the optimal operating conditions for a two-stage CO2 refrigeration unit in warm climates with and without ejector. Applied Thermal Engineering. Volumen 185
8. Lissen J.M.S., Escudero C.I.J., **De La Flor F.J.S.**, Karlessi T., Assimakopoulos, M.-N.. 2021. Optimal renovation strategies through life-cycle analysis in a pilot building located in a mild mediterranean climate. Applied Sciences (Switzerland), 2021, 11(4), pp. 1–25

9. **de la Flor F.J.S.**, Jara E.Á.R., Pardo Á.R., Lissén J.M.S., Kolokotroni, M.. 2021. Energy-efficient envelope design for apartment blocks—Case study of a residential building in Spain. *Applied Sciences (Switzerland)*, 2021, 11(1), pp. 1–16
10. Expósito-Carrillo, J.A., **Sánchez De La Flor, F.J.**, Salmerón-Lissén, J.M.. 2020. Experimental performance analysis of an air condensed ammonia chiller with critical charge. *Refrigeration Science and Technology*. Volumen 2020-December
11. Expósito-carrillo, José Antonio; **Sánchez-De La Flor, Francisco José**; Salmerón-Lissén, Jose Manuel. 2019. Seasonal performance optimisation of thermally driven ejector cooling cycles working with R134a. *International Journal of Refrigeration* Volume 104, August 2019, Pages 356-366.

## C.2. Proyectos

1. GRANT AGREEMENT 2023-1-IT02-KA220-HED-000156281. GREENO2 Project. Green Roofs in higher education institutions as sustainable cEnters for research, participation, ENVironmental consciousness and O2 generation. The mission of GREENO2 is to lead the way in promoting sustainable practices within urban higher education institutions. ERASMUS+ programme. From: 01/01/2023 To: 31/12/2026. MR: **F.J.S. de la Flor**: Main researcher in Universidad de Cádiz.
2. GRANT AGREEMENT 722RT0135. RIPEBA Project. Ibero-American network against energy poverty. Funded by CYTED (Ibero-American Programme of Science and Technology for Development), with the aim of disseminating energy saving measures especially aimed at social housing. . From: 01/01/2022 To: 31/12/2025. MR: **F.J.S. de la Flor**: Main researcher in Universidad de Cádiz.
3. GRANT AGREEMENT Nº 768576. *ReCO2ST. Residential retrofit assessment platform and demonstrations for near zero energy and CO<sub>2</sub> emissions with optimum cost, health, comfort and environmental quality*. CALL: H2020-EEB-2017 (H2020-EU.2.1.5.2.) (European Union). MR: Per Kvols Heiselberg (Aalborg University). DATE: 01/01/2018 – 01/07/2021. GRANT: 8.516.870 €. MR: **F.J.S. de la Flor**: Main researcher in Universidad de Cádiz.
4. GRANT AGREEMENT Nº 18\_0253. YESclima. Young Experts for climate-friendly schools in Mediterranean countries. CALL: The European Climate Initiative (EUKI) - German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. MR: **F.J.S. de la Flor**. DATE: 01/09/2018 – 31/12/2020. GRANT: 350.000 €. PART.: Main researcher.
5. GRANT AGREEMENT 2020-046 / PAI / PAIDI2020 / PR. Mejora del Rendimiento Medio Estacional de los Equipos de Producción de Frío mediante el uso de Eyectores Controlados. Desarrollo e investigación experimental de eyectores modulares y de geometría variable MR: **F.J.S. de la Flor**. DATE: 01/01/2021 - 31/12/2022. PART.: Main researcher in University of Cádiz.
6. GRANT AGREEMENT 2020-059 / PN / PLAN ESTATAL PROYECTOS I+D+i / PR. Mejora del rendimiento medio estacional de equipos de produccion de frio mediante eyectores controlados. Desarrollo e investigacion experimental de eyectores modulares MR: **F.J.S. de la Flor**. DATE: 01/09/2021 - 31/08/2024. PART.: Main researcher in University of Cádiz.
7. GRANT AGREEMENT RTI2018-093521-B-C33 – ROAD Project - Análisis comparativo del comportamiento térmico en espacios. CONVOCATORIA 2018 DE PROYECTOS I+D+i «RETOS INVESTIGACIÓN» DEL PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. Ministerio de Economía y Competitividad. MR:

**F.J.S. de la Flor.** From: 01/01/2019 To: 31/12/2021. PART.: Main researcher in University of Cádiz.

8. GRANT AGREEMENT OT2018/169 - EJERCER- Nuevos sistemas de refrigeración y climatización aplicando eyectores a ciclos frigoríficos de alta eficiencia y usando refrigerantes naturales en aplicaciones comerciales e industriales. PROYECTO FEDER INTERCONECTA . FUNDING: INTARCON, KEYTER, INFRICO. MR: **F.J.S. de la Flor.** DATE: 20/12/2018 - 31/12/2020. PART.: Main researcher in University of Cádiz.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Ref. OT2023/069. *Programa de cálculo de demandas de acondicionamiento y calentamiento de agua de piscinas.* FUNDING: KEYTER MR: **F.J.S. de la Flor.** DATE: 19/05/2023 - 31/10/2023. PART.: Main researcher.
2. Ref. OT2022/149. *Optimización funcionamiento paralelo Compresores inverter.* FUNDING: INFRICO MR: **F.J.S. de la Flor.** DATE: 23/11/2022 - 31/07/2023. PART.: Main researcher.
3. Ref. OT2020/030. *Investigación y desarrollo de producto innovador en refrigeración industrial con R-717 (NH3).* FUNDING: INFRICO MR: **F.J.S. de la Flor.** DATE: 29/03/2020 - 31/12/2022. PART.: Main researcher.

### **C.4. Patentes**

1. Sánchez-De La Flor, Francisco José; Rodríguez-Maestre, Ismael; Rincón-Casado, Alejandro; Rodríguez-Jara, Enrique Ángel. Equipo portátil de medición de transmitancia térmica mediante radiación infrarroja.
2. Guadix-Martín, José; Onieva-Giménez, Luis; Cortés-Achedad, Pablo; Muñuzuri-Sanz, Jesús; Aparicio-Ruiz, Pablo; Molina-Félix, Jose Luis; Alvarez-Dominguez, Servando; Salmerón-Lissén, Jose Manuel; Sánchez-De La Flor, Francisco José. Método, sistema y programa informático para la optimización energético-económica del diseño de un edificio.

### **C.5. Tesis doctorales**

1. Expósito Carrillo, J.A. (2019). Universidad de Cádiz. *Análisis y optimización de un sistema de refrigeración mediante compresión por eyector* CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=221959>