

Fecha del CVA	21/06/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Juan Francisco		
Apellidos	Coronel Toro		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	22/10/1969
DNI/NIE/Pasaporte	27309764R		
URL Web			
Dirección Email	jfc@us.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-7732-1334		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2004		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Ingeniería Energética		
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

La actividad investigadora de Juan F. Coronel Toro se ha centrado en la Energética Edificatoria, como miembro del Grupo de Investigación de Termotecnia (TEP 143), en particular en el ahorro y la eficiencia de las instalaciones de climatización en edificios y en el desarrollo de modelos para la simulación térmica de dichas instalaciones.

Además de la actividad investigadora en publicaciones y proyectos que se detalla más abajo, podemos destacar por su importancia su participación en el desarrollo del proceso de Certificación Energética de Edificios en España que ha tenido un considerable impacto socio-económico, atendiendo a su carácter obligatorio, y constituye uno de los pilares de la política de Ahorro y Eficiencia Energética en España. En particular, ha sido responsable del desarrollo del software para edificios terciarios (CALENER-GT) y desarrollador del módulo de simulación de sistemas de climatización y agua caliente sanitaria del software para viviendas y pequeños terciarios incluido en el programa HULC, financiados por el Gobierno de España.

La experiencia docente del profesor Coronel Toro puede considerarse amplia y de calidad. En cuanto a la amplitud, es profesor de la Universidad de Sevilla con 25 años de antigüedad. Ha impartido docencia en 4 titulaciones de ingeniería, 4 másteres oficiales, 4 títulos propios y 5 cursos de verano de diferentes Universidades españolas. Además, ha dirigido una gran cantidad de proyectos fin de carrera y trabajos fin de máster. En lo referente a la calidad, ha obtenido un informe Global Favorable sobre la calidad de su actividad docente en la Universidad de Sevilla, habiéndosele concedido dos diplomas a la Excelencia Docente. Adicionalmente, ha obtenido valoraciones sobresalientes en las encuestas de opinión de los estudiantes sobre su actividad docente realizadas por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Sevilla durante el periodo 2002-2015. Asimismo, ha participado un proyecto de innovación docente financiado por la Universidad de Sevilla y ha obtenido el segundo premio en la II edición del Premio a la Innovación Docente en Ingeniería de la ETSI de Sevilla, por el desarrollo de una herramienta on-line para la resolución de problemas de ingeniería (pSolver) junto con el profesor Pérez- Lombard.

Además de los cursos de formación de personal cualificado señalados anteriormente, la experiencia docente no universitaria del solicitante es amplia, habiendo impartido 17 cursos de formación sobre temas relacionados con la Ingeniería Energética (climatización, reglamentación energética, ahorro de energía en edificios, etc.) organizados por Colegios Profesionales, Agencias de la Energía, Institutos de Investigación y empresas privadas.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Borja, J. A.; Wittheephanch, K.; (3/4) Coronel, J. F.; Limón, D.2023. Thermal modeling of existing buildings in high-fidelity simulators: a novel, practical methodology. ENERGY AND BUILDINGS. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 292. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178. SCOPUS (2), WOS (1) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113127>
- 2 **Artículo científico.** González-Torres, M.; Pérez-Lombard, L.; (3/4) Coronel, J. F.; Maestre, I. R.2021. A cross-country review on energy efficiency drivers. APPLIED ENERGY. ELSEVIER SCI LTD. 289. ISSN 0306-2619, ISSN 1872-9118. SCOPUS (17), WOS (16) <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116681>
- 3 **Artículo científico.** González-Torres, M.; Pérez-Lombard, L.; (3/4) Coronel, J. F.; R. Maestre, I.2021. Revisiting Kaya identity to define an emissions indicators pyramid. JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. ELSEVIER SCI LTD. 317. ISSN 0959-6526, ISSN 1879-1786. SCOPUS (12), WOS (11) <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128328>
- 4 **Artículo científico.** Pérez-Lombard, Luis; Ortiz, José; Maestre, Ismael R.; (4/4) Coronel, Juan F.2012. Constructing HVAC energy efficiency indicators. ENERGY AND BUILDINGS. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 47-4, pp.619-629. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178. SCOPUS (43), WOS (33) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.12.039>
- 5 **Artículo científico.** Maestre, Ismael R.; Molina, José L.; Roos, Arne; (4/4) Coronel, Juan Francisco. 2007. A single-thin-film model for the angle dependent optical properties of coated glazings. SOLAR ENERGY. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 81-8, pp.969-976. ISSN 0038-092X, ISSN 1471-1257. SCOPUS (12), WOS (8) <https://doi.org/10.1016/j.solener.2006.12.002>
- 6 **Artículo científico.** (1/2) Coronel, JF (AC); Alvarez, S. 2001. Experimental work and analysis of confined urban spaces. SOLAR ENERGY. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 70-3, pp.263-273. ISSN 0038-092X, ISSN 1471-1257. SCOPUS (20), WOS (20) [https://doi.org/10.1016/S0038-092X\(00\)00096-7](https://doi.org/10.1016/S0038-092X(00)00096-7)
- 7 **Artículo científico.** Guerra-Macho, José Julio; (2/2) Coronel-Toro, Juan Francisco. 1999. Análisis térmico del receptor de cavidad de la central Colón Solar.Energía. Reed Business Information SA. 25-6, pp.96-103. ISSN 0210-2056.
- 8 **Artículo científico.** Aleo, Francesco; Alvarez-Dominguez, Servando; (3/4) Coronel-Toro, Juan Francisco; Sciuto, Salvatore. 1997. Solar control research activities undertaken in the framework of PASCOOL. International Journal of Solar Energy. Harwood Academic. 19-1-3, pp.37-57. ISSN 0142-5919. SCOPUS (2) <https://doi.org/10.1080/01425919708914330>
- 9 **Artículo científico.** Alvarez-Dominguez, Servando; (2/4) Coronel-Toro, Juan Francisco; Balaras, Costantinos; Dascalaki, Elena. 1997. Coupling and solving thermal and air flow phenomena in passively cooled buildings. International Journal of Solar Energy. Harwood Academic. 19-1-3, pp.59-80. ISSN 0142-5919. SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1080/01425919708914331>
- 10 **Capítulo de libro.** (1/2) Juan Francisco Coronel Toro; Luís Pérez-Lombard Martín de Oliva. 2024. Desarrollo de una herramienta para la resolución de problemas científico-técnicos. Psolver. Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario. Dykinson. pp.473-481. ISBN 978-84-1070-018-5. Dialnet (0)
- 11 **Revisión bibliográfica.** González-Torres, M.; Pérez-Lombard, L.; (3/5) Coronel, Juan F.; Maestre, Ismael R.; Yan, Da. 2022. A review on buildings energy information: trends, end-uses, fuels and drivers. Energy Reports. ELSEVIER. 8, pp.626-637. ISSN 2352-4847. SCOPUS (266), WOS (207) <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.11.280>

- 12 Revisión bibliográfica.** González-Torres, M.; Pérez-Lombard, L.; (3/5) Coronel, Juan F.; Maestre, Ismael R.; Paolo, Bertoldi. 2022. Activity and efficiency trends for the residential sector across countries. ENERGY AND BUILDINGS. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 273. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178. SCOPUS (20), WOS (18) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.112428>
- 13 Revisión bibliográfica.** Pérez-Lombard, Luis; Ortiz, José; (3/4) Coronel, Juan F.; Maestre, Ismael R. 2011. A review of HVAC systems requirements in building energy regulations. ENERGY AND BUILDINGS. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 43-2-3, pp.255-268. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178. SCOPUS (201), WOS (171) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2010.10.025>

C.2. Congresos

Juan Francisco Coronel Toro; Luis Maria Perez Lombard Martin de Oliva; Ismael Maestre. Desarrollo de la herramienta docente CuadernoDeProblemas. Aplicación a las ciencias y técnicas del frío.. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PID2022-141159OB-I00, Gestión resiliente de energía casi cero de edificios ya existentes con almacenamiento eléctrico y térmico. Ministerio de Ciencia e Innovación. Limón Marruedo, Daniel. 01/09/2023-31/08/2026. 252.500 €.
- 2 Proyecto.** P20_00546, Optimización predictiva basada en aprendizaje en tiempo real. Aplicación a sistemas de climatización.. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Rodríguez Ramírez, Daniel. 05/10/2021-31/03/2023. 92.570 €.
- 3 Proyecto.** PID2019-106212RB-C41, Operación Segura de Infraestructuras Estratégicas Basada en Optimización con Restricciones Probabilísticas y Aprendizaje. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Álamo Cantarero, Teodoro. 01/01/2020-31/12/2022. 206.305 €.
- 4 Proyecto.** DPI2016-76493-C3-1-R, Operación Económica Basada en Datos de Sistemas Cyber-Físicos. Ministerio de Economía y Competitividad. Muñoz de la Peña Sequedo, David. 30/12/2016-31/12/2020. 160.930 €.
- 5 Proyecto.** PI-0272/2005, Contrato de asistencia técnica y consultoría: Etiqueta y escala de calificación energética, certificación prescriptiva y modelo de validación de procedimiento alternativos de certificación energética de edificios IDAE/CALENER-ESCALAYMAC. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Velázquez Vila, Ramón. 01/01/2005-31/12/2005. 57.870 €.
- 6 Contrato.** Programa de evaluación del comportamiento energético de sistemas Airzone: AIRZONESIM. Actividades subcontrato nº1 Universidad de Cádiz. Grupo de investigación de Ingeniería Térmica. Coronel Toro, Juan Francisco. 30/11/2017-01/03/2018. 7.500 €.
- 7 Contrato.** Desarrollo de sistemas fotovoltaicos de baja concentración con células solares de lata eficiencia y sistemas de seguimiento a un eje: THESEUS. Actividades subcontratado nº5 Universidad de Cádiz. Grupo de investigación de Ingeniería Térmica. Coronel Toro, Juan Francisco. 04/04/2017-01/06/2017. 10.800 €.
- 8 Contrato.** Asistencia técnica en el marco del proyecto THESEUS-2016 Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 10/11/2016-31/12/2016. 20.570 €.
- 9 Contrato.** Asistencia técnica en el marco del proyecto THESEUS. Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 20/10/2015-19/12/2015. 12.100 €.
- 10 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENDER-BD de los equipos de la gama CITY MULTY 2015 KXZ 2014 de MITSUBISHI ELECTRIC MITSUBISHI ELECTRIC B.V. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/08/2015-31/12/2015. 8.524,45 €.
- 11 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento a CALENER-BD de los equipos KXZ 2014 de MITSUBISHI LUMELCO, S.A.. Coronel Toro, Juan Francisco. 02/12/2014-02/04/2015. 6.122,6 €.
- 12 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENER-BD de los equipos VRF SETFREE de HITACHI. SURINGENIERIA, S.L.. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/09/2014-31/01/2015. 10.623,8 €.

- 13 Contrato.** Investigación y desarrollo de un modelo termodinámico y de transferencia de calor de un circuito frigorífico-dual y apoyo en la prueba de concepto de un prototipo de laboratorio (STAGE-2) CIATESA. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/07/2014-01/04/2015. 29.282 €.
- 14 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENER-BD de los equipos Multi V de LG de 2013. CALVO Y SALAZAR, S.L.. Coronel Toro, Juan Francisco. 15/10/2013-14/12/2013. 6.776 €.
- 15 Contrato.** ADVANCED - Desarrollo avanzado de sistemas CPV de alto valor añadido. GHENOVA INGENIERIA, S.L.U. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/07/2013-31/12/2014. 72.600 €.
- 16 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENER-BD de los equipos DVM de SAMNUNG. Samsung Electronics Iberia, S.A.. Coronel Toro, Juan Francisco. 04/04/2013-04/07/2013. 13.469,72 €.
- 17 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENER-BD de los equipos VRF ECOi de PANASONIC Panasonic España Sucursal de Panasonic Marketing Europe GmbH. Coronel Toro, Juan Francisco. 12/03/2013-13/07/2013. 6.050 €.
- 18 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación CALENER-BD de los equipos CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC MITSUBISHI ELECTRIC B.V. Coronel Toro, Juan Francisco. 15/01/2013-16/05/2013. 14.000 €.
- 19 Contrato.** Modelado energético de componentes de sistemas de climatización no convencionales. Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/12/2012-02/12/2013. 21.659 €.
- 20 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENDER-BD de los equipos VRF de TOSHIBA. BEIJER ECR IBERICA, S.L.. Coronel Toro, Juan Francisco. 07/05/2012-07/10/2012. 7.829,3 €.
- 21 Contrato.** Análisis de datos de comportamiento e incorporación a CALENER-BD de los equipos Multi V de LG. CALVO Y SALAZAR, S.L.. Coronel Toro, Juan Francisco. 16/11/2011-16/04/2012. 9.357,4 €.
- 22 Contrato.** Desarrollo de un Modelo de Cargas Térmicas de Aeronaves en Tierra y de un Programa de Simulación Energética de Sistemas PCA (PCAFUTURE). CIATESA. Coronel Toro, Juan Francisco. 07/06/2010-06/03/2012. 82.580,4 €.
- 23 Contrato.** Herramienta de selección de los componentes de un sistema de climatización por energía solar basado en máquina de absorción Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/06/2008-31/12/2009. 15.033,6 €.
- 24 Contrato.** Desarrollo de una bomba de calor reversible agua-aire-agua para la producción simultánea de agua caliente y fría adaptable a la demanda Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 01/06/2008-02/06/2009. 11.630,94 €.
- 25 Contrato.** Programa de evaluación de rendimiento medio estacional para instalaciones con plantas enfriadoras de potencia variable (CVP) Universidad de Cádiz. Coronel Toro, Juan Francisco. 28/03/2007-28/03/2008. 25.984 €.