

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	27/07/2018
Nombre y apellidos	Alberto Coronas Salcedo		
DNI/NIE/pasaporte	17997447Q	Edad	62
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-9081-2008	
	Código Orcid	0000-0002-6109-3680	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat Rovira i Virgili		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica		
Dirección	Avda Paisos Catalans 26		
Teléfono	977559665	correo electrónico	alberto.coronas@urv.cat
Categoría profesional	Catedrático Universidad	Fecha inicio	11/11/2001
Espec. cód. UNESCO	332826; 332205; 331005		
Palabras clave	Bombas de calor; Refrigeración; Absorción; Transferencia de calor y de masa; Poligeneración de energía; Refrigerantes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Física	Universidad de Barcelona	1976
Doctor en Física	Universidad de Barcelona	1983

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

- Sexenios de investigación: 5 (último: 2008-13)
- Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 27
- Numero de publicaciones en revistas científicas (2005-18): 131; en 1er Quartil: 90
- Total de veces citado: 2063
- Promedio de citas por año en los últimos 5 años: 250
- h-index: 27

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Alberto Coronas es Catedrático de Universidad en el departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Rovira i Virgili (URV) de Tarragona.

Imparte docencia en los Masters de Ingeniería Termodinámica de Fluidos y de Tecnologías de Climatización de Eficiencia Energética. En los últimos cinco años ha codirigido 21 tesis doctorales y un varios trabajos fin de master.

Del 2003 al 2007, fue coordinador del doctorado interuniversitario de Tecnologías de Climatización y Eficiencia Energética en Edificios, y desde el año 2008 hasta la fecha del master universitario con el mismo título, y del Master y Doctorado interuniversitarios de Ingeniería Termodinámica de Fluidos (por la URV).

Es el fundador y responsable del grupo de investigación multidisciplinar en Ingeniería Térmica Aplicada-CREVER, dedicado a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías en energías renovables y a la mejora de la eficiencia energética en edificios y procesos industriales. Sus líneas actuales de investigación son:

- Bombas de Calor y Sistemas de Refrigeración por absorción: Nuevos fluidos, ciclos, configuración y componentes y Transferencia de calor y de materia en procesos de absorción y separación.
- Sistemas de poligeneración de energía. Integración y optimización.
- Determinación experimental y modelización de propiedades termofísicas de fluidos

Es autor de numerosas publicaciones, más de 90 en revistas científicas indexadas. Ha participado en numerosos proyectos de investigación en el ámbito nacional y europeo, en algunos como coordinador. En el ámbito europeo ha sido el responsable del equipo investigador de su universidad en proyectos Polycity (2005-2011), HEGEL (2007-2011) o Nanocool (2013-16), del programa Intelligent Energy Europe, acciones concertadas como Camelia y proyectos Interreg como el MITCO₂. Ha participado en acciones Marie Curie

como CiTYNET (2007-2010) o NARILAR (2011-2015), así como en programas de cooperación internacional con México, Túnez, Egipto e India.

Ha sido el investigador responsable de un contratos de investigación con empresas y entidades españolas (Repsol, Ciatesa, Gas Natural SDG, Trama Ambiental, Tecnalia, ICAEN,..) e internacionales (Total, Thermax, Yazaki, Bertin Technologies, ..)

Es coautor de cinco patentes sobre equipos de refrigeración por absorción, y ha impulsado la creación de dos empresas Spin-Off creadas en el año 2011 (E2plus) y 2012 (AEC&T).

En los últimos años ha participado en la organización de conferencias internacionales como : 2nd Solar Air Conditioning Conference (2007), 1^{er} and 2nd European Conference on Polygeneration (2007, 2011) y 3rd and 4th International Conferences on Polygeneration (2015, 2017), 1st, 2nd, 3rd and 4th International Workshop on Ionic Liquids (Lisbon 2012; Pune 2013, Concepción 2014, y Tarragona 2015), y del International Workshop on New Working Fluids for Absorption Heat Pumps and Refrigeration Systems (July ,2013). Es miembro del comité científico de varias conferencias internacionales: Solar Air Conditioning (2007,2009, 2011, 2013,2015, 2017), International Sorption Heat Pump Conference (2008,2011, 2014, 2017), 9th IIR Gustav Lorentzen Conference (2010), 7th, 8th and 9th World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (ExHFT-7, 8, 9) (2009, 2013, 2017), International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems 2013 and 2016. Desde el año 2013 al 2016 fue profesor visitante de la Universidade Federal de Pernambuco (Brasil) y hasta la fecha de Anna University (Chennai, India).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Steu, S.; Martínez-Maradiaga, D.; Salavera, D.; Bruno, J.C.; Coronas, A.; Effect of Alkaline Hydroxides on the Vapor-Liquid Equilibrium of Ammonia/Water and the Performance of Absorption Chillers; Industrial & Engineering Chemistry Research 50 (2011) 13037-13044

Ayou, D.S.; Bruno, J.C.; Coronas, A. ;Steady-state operational degrees of freedom in absorption chillers and heat pumps: Methodology and case study, Internationakl Jorunal of Refrigeration; 35 (2012) 1570-1582

Tariq, M., Altamash, T., Salavera, D., Coronas, A., Rebelo, L.P.N., Lopes, J.N.C. Viscosity mixing rules for binary systems containing one ionic liquid; ChemPhysChem 14 (9) (2013) 1956-1968.

Jawahar, C.P.; Saravanan, R.; Bruno, J.C.; Coronas, A. ; Simulation studies on gax based Kalina cycle for both power and cooling applications. Applied Thermal Engineering 50 (2013) 1522-1529

Ayou, D.S; Bruno, J.C. Saravanan, R.; Coronas,A.; An overview of combined absorption power and cooling cycles; Renewable & Sustainable Energy Reviews 21 (2013) 728–748

Labus J., Bruno J.C., Coronas A., Performance analysis of small capacity absorption chillers by using different modeling methods, Applied Thermal Engineering, 58 (2013) 305–313.

Villanueva, M.; Coronas, A.; García, J.; Salgado, J. Thermal stability of ionic liquids for their application as new absorbents. Industrial & Engineering Chemistry Product Research and Development. 52 (2014)15718–15727

Mendoza, L.C.; Navarro-Esbrí, J.; Bruno, J.C.; Lemort,V.; Coronas, A.; Characterization and modeling of a scroll expander with air and ammonia as working fluid; Applied Thermal Engineering 70 (2014) 630-640

Ayou, D.S.; Currás, M.R.; Salavera D.; García, J.; Bruno, J.C.; Coronas, A.; Performance analysis of absorption heat transformer cycles using ionic liquids based on imidazolium cation as absorbents with 2,2,2-trifluoroethanol as refrigerant, Energy Conversion and Management, 84 (2014) 512–523.

- Zamora, M.; Bourouis, M.; Coronas, A.; Vallès, M.; Pre-industrial development and experimental characterization of new air-cooled and water-cooled ammonia/lithium nitrate absorption chillers; International Journal of Refrigeration 45 (2014) 189 -197
- Mendoza, L.C.; Ayou, D.S.; Navarro-Esbrí, J.; Bruno, J.C.; Coronas, A.; Small capacity absorption systems for cooling and power with a scroll expander and ammonia based working fluids; Applied Thermal Engineering 72 (2014) 258-265
- Zamora, M.; Bourouis, M.; Coronas, A.; Vallès, M. Part-Load characteristics of a new ammonia/lithium nitrate absorption chiller International Journal of Refrigeration, available on line November 2014. doi:10.1016/j.ijrefrig.2014.11.005
- Gommed, K.; Grossman, G.; Prieto, J.; Ortiga, J.; Coronas, A.; Experimental comparison between internally and externally cooled air-solution contactors; Science and Technology for the Built Environment 21 (2015) 267–274

C.2. Proyectos

- Título:** NANOCOOL – An energy efficient air conditioning system with temperature and humidity independent controls based on the combination of a liquid desiccant cycle with an adapted conventional air cooling system; **Inv. principal:** A. Coronas; **Entidad financiadora:** European Commission; **Duración:** 1/09/2012 – 28/02/2016; **Financiación recibida:** 319.800,00 €; **Estado del proyecto:** Concedido
- Título:** Desarrollo de Nuevos Fluidos de Trabajo, Componentes y Configuraciones para Bombas de Calor por Absorción de Altas Prestaciones. **Ref.:** DPI2012-38841-C02-01
Inv. principal y Coordinador: A. Coronas; **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad; **Duración:** 01/01/2013 – 31/12/2015; **Financiación recibida:** 130.000,00 €; **Estado del proyecto:** Concedido
- Título:** New Working Fluids based on Natural Refrigerant and Ionic Liquids for Absorption Refrigeration –NARILAR; **Ref.:** PIRSES-GA-2010-269321; **Inv. principal:** Alberto Coronas
Entidad financiadora: European Commission; **Duración:** 1/04/2011- 31/03/2015; **Financiación recibida:** 176.400,00 €; **Estado del proyecto:** Finalizado
- Título:** Sistemas de Absorción para la Producción Simultánea de Refrigeración y Energía Mecánica con Energía Solar Térmica o Calor Residual. **Ref.:** ENE2009-14177; **Inv. Principal:** Alberto Coronas; **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad; **Duración:** 1/01/2010 – 31/12/2012; **Financiación recibida:** 96.800,00 €; **Estado del proyecto:** Finalizado
- Título:** Solar Absorption Refrigeration Systems Operating with Ionic Liquids as Absorbents and Ammonia as Refrigerant; **Ref.:** PRI-PIBIN-2011-1177; **Inv. principal:** Alberto Coronas
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad; Indo-Spanish Joint Programme of Cooperation in Science and Technology; **Duración:** 1/12/2011/- 31/05/2014; **Financiación recibida:** 100.000,00 €; **Estado del proyecto:** finalizado

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Título:** Development of an Absorption Heat Transformer system for the revalorisation of low-grade waste heat in polyolefins reactors; **Empresa:** Total Petrochemicals Research Feluy (Bélgica); **Duración:** 1/03/2010-31/12/2010; **Importe:** 40.000,00 €; **Inv. responsable:** Alberto Coronas
- Título:** Cost-Effective Solar AiR conditioning (CESAR); **Empresa:** Fundación Tecnalia Research & Innovation (TECNALIA) España; **Duración:** 12/2011-11/2012; **Importe:** 55.320 €; **Inv. responsable:** A. Coronas
- Título:** Sistema integral de climatización solar (SOLARFRIO) **Empresa:** Compañía Industrial de Aplicaciones Térmicas, S.A. (CIATESA) **Duración:** desde 01/2007 hasta 12/2009; **Importe concedido:** 371.040 € **Inv. responsable:** A. Coronas

4. Título: Desarrollo del control del sistema global de climatización solar (CONFISOL);
Empresa: Compañía Industrial de Aplicaciones Térmicas, S.A. (CIATESA);
Duración: 07/2010-06/2011; **Importe:** 64.968 €; **Inv. responsable:** A. Coronas

C.4. Patentes

1 Inventores: M. Bourouis, A. Coronas, M. Vallès, M. Zamora; **Título:** Enfriadora de agua por absorción tipo aire-agua o agua-agua de amoníaco y nitrato de litio; **Núm. de solicitud:** P200930758; **País de prioridad:** España **Fecha de prioridad:** 2009; **Entidad titular:** CIAT Air Thermodynamics R&D Department, Pol. Llanos de Jarata s/n; 14550 Montilla, Córdoba; **Países a los cuales se ha extendido:** Unión Europea, India y Estados Unidos de América (Nº PCT: ES2010/070608); **Empresas que los explotan:** CIAT Air Thermodynamics R&D Department, Córdoba.

2 Inventores: A. Coronas, M. Vallès, M. Bourouis; **Título:** Dispositivo de refrigeración por absorción de simple etapa; **Núm. de solicitud:** P201131398; **País de prioridad:** España **Fecha de prioridad:** 2011; **Entidad titular:** Universitat Rovira i Virgili; **Empresas que los explotan:** Universitat Rovira i Virgili

3 Inventores: M. Vallès, M. Bourouis, A. Coronas; **Título:** Dispositivo de refrigeración por absorción y procedimiento de refrigeración en el que se emplea dicho dispositivo **Núm. de solicitud:** P201330333; **País de prioridad:** España **Fecha de prioridad:** 2013 **Entidad titular:** Universitat Rovira i Virgili;

4 Inventores: Joan Carles Bruno, Alberto Coronas; **Título:** Dispositivo de Refrigeración por Absorción para la Producción de Potencia y Refrigeración; **Núm. de solicitud:** P201330599; **fecha de prioridad:** 2013; **País de prioridad:** España **Entidad titular:** Universitat Rovira i Virgili;

5 Inventores: Joan Carles Bruno, Alberto Coronas; **Título:** Dispositivo de refrigeración por absorción que utiliza como fluido de trabajo una mezcla amoníaco/ agua/ hidróxido y membranas para la separación del hidróxido; **Número de solicitud:** P201330460; **País de prioridad:** España; **Fecha de prioridad:** 2013; **Entidad titular:** Universitat Rovira i Virgili;

C.5 Otros Meritos

Premio Final de Carrera de la Facultad de Física – Universidad de Barcelona, 1979

Miembro de la Comisión Técnica de Evaluación del programa de Energía Conv 2014

Profesor Distinguido en docencia e investigación de la Universidad Rovira i Virgili (2008)

Coordinador del Master Universitario y doctorado en Tecnologías de Climatización y eficiencia Energética en edificios de la Universidad Rovira i Virgili, desde 2008

Vicepresidente de la Comisión E2 (Heat Pumps and Heat Recovery Systems) of the International Institute of Refrigeration (IIR)

Miembro del comité ejecutivo de Eurotherm, en representación de España

Editor invitado de números especiales de : Applied Thermal Engineering (2012, 2015, 2017) (grupo Elsevier) y de Science and Technology for the Built Environment (Francis & Taylor) Marzo de 2015

Profesor visitante de: Anna University, Chennai (India) y Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil) desde 2013

Evaluador de varias agencias ANECA, ANEP, AGAUR,

Revisor de revistas científicas: Energy, Applied Energy, International Journal of Refrigeration. ASHRAE Research,...