



**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA	14/01/2022
---------------	------------

Nombre y apellidos	María Rosario Vidal Nadal		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-3305-2015	
	Código Orcid	0000-0001-7872-0620	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSITAT JAUME I		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica y Construcción / Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales		
Dirección	Campus Riu Sec, 12071 Castellón		
Teléfono		Correo electrónico	vidal@uji.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2009
Espec. cód. UNESCO	330800 - Ingeniería y tecnología del medio ambiente; 331000 - Tecnología industrial; 332205 - Fuentes no convencionales de energía		
Palabras clave	Análisis del ciclo de vida, métricas de sostenibilidad, protección del medio ambiente, gestión del agua		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
DOCTOR INGENIERO INDUSTRIAL	Universidad Politécnica de Valencia	1996
Ingeniería industrial (esp. mecánica)	Universidad Politécnica de Valencia	1993
Ingeniería técnica industrial (esp. química)	Universidad Politécnica de Valencia	1990
Certificación en DIRECCIÓN DE PROYECTOS (nivel C)	IPMA	2007

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

Número de sexenios: 4 (3 de investigación y 1 de transferencia). Fecha del último: 2012-2017.

Número de tesis dirigidas desde 2012: 8. Totales: 16

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Rosario Vidal es catedrática del área de Proyectos de Ingeniería de la Universitat Jaume I de Castellón desde 1/02/2009, por proceso de habilitación nacional. Desde 09/1993 es profesora (en diferentes categorías) de la misma universidad. Durante 3 años fue coordinadora académica de la Cátedra Increa para promover la innovación y la creatividad en la Universitat Jaume I. Imparte docencia en Ingeniería Técnica en Diseño Industrial y en Ingeniería Industrial en las materias Producto y Medio Ambiente, Proyectos, Metodologías de Diseño, etc.

Estudió Ingeniería Técnica Industrial, especialidad de química, siendo la número uno de su promoción, e Ingeniería Industrial, especialidad mecánica. Estudió el doctorado en el programa de Hidráulica urbana y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia. Con 18 años ganó el accésit del Premio Internacional Príncipe de Asturias para Jóvenes investigadores de la Naturaleza.

Parte del doctorado se realizó en la Agencia del Medio Ambiente de EE.UU. (EPA, Cincinnati, Ohio). Su tesis doctoral fue sobre modelado de la calidad del agua potable en las redes de distribución. Después de varios años, retomó esta línea aplicando sus conocimientos a la mejora de la calidad del agua potable de la Comunidad de Madrid.

Actualmente, la principal línea de investigación es la evaluación medioambiental utilizando la metodología del análisis del ciclo de vida. Ha aplicado estas metodologías en prácticamente todos los sectores, apostando por soluciones creativas y de alto nivel científico que permitieran mejorar los procesos de evaluación medioambiental y con ello proponer alternativas realmente sostenibles. Por ejemplo, ha creado herramientas que facilitan la compra pública verde, ha mejorado las metodologías para el cálculo de los impactos en las categorías de ruido y toxicidad humana, ha desarrollado técnicas para la medición de la circularidad, etc. Muchas de las investigaciones han sido en las etapas iniciales de tecnologías emergentes, recurriendo a un amplio abanico de conocimientos interdisciplinares como escalado y simulaciones industriales, análisis de escenarios, modelos de propagación de

contaminantes, síntesis química, modelos probabilísticos y técnicas de decisión multicriterio. De la evaluación medioambiental ha evolucionado hacia la evaluación de la sostenibilidad con el análisis de los impactos sociales durante el ciclo de vida, la economía circular, la resiliencia y la criticidad de materias primas. Es autora de más de 60 artículos en revistas internacionales, 5 libros, 18 capítulos de libros, más de 160 comunicaciones a congresos y ha dirigido 16 tesis doctorales. Sus trabajos han sido publicados en revista de alto impacto como Nature Sustainability.

Ha participado en 38 proyectos competitivos, siendo la investigadora principal del proyecto o subproyecto en 26 de ellos. Ha participado en 55 proyectos no competitivos, siendo investigadora principal en 49 de ellos. Entre los más destacables están 8 proyectos europeos, 1 un proyecto singular estratégico (PSE) y Grupo de Investigación de Excelencia (Prometeo, GVA).

Ha sido profesora visitante en la Universidad Internacional de Andalucía, Universidad de Huelva, Universidad Católica de Valencia, Universidad de Guadalajara (México), Universidad Politécnica de Cataluña, Cranfield University (Reino Unido), Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile y Universidad Politécnica de Valencia. Ha realizado estancias de investigación en Environmental Protection Agency (USEPA) y en el National Renewable Energy Laboratory, ambos en Estados Unidos.

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

#### C.1. Publicaciones más relevantes desde 01-01-2012

1. Vidal, R., Alberola-Borràs, J.A., Habisreutinger, S.N. et al. 2021. Assessing health and environmental impacts of solvents for producing perovskite solar cells. *Nat Sustain* 4, 277–285
2. Vidal, R., Alberola-Borràs, J. A., & Mora-Seró, I. 2020. Abiotic depletion and the potential risk to the supply of cesium. *Resources Policy*, 68, 101792.
3. Sánchez, S., Vallés-Pelarda, M., Alberola-Borràs, J.A., Vidal, R., Jerónimo-Rendón, J.J., Saliba, M., Boix, P.P., Mora-Seró, I., 2019. Flash infrared annealing as a cost-effective and low environmental impact processing method for planar perovskite solar cells. *Mater. Today*. <https://doi.org/10.1016/j.mattod.2019.04.021>
4. Vidal, R., Sánchez-Pantoja, N., 2019. Method based on life cycle assessment and TOPSIS to integrate environmental award criteria into green public procurement. *Sustain. Cities Soc.* 44, 465–474. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.10.011>
5. Pérez-Torres, A., Vidal, R., & Tena, J. 2019. Methodology for planning environmental management systems by drawing upon the Industrial Emissions Directive: A case study at a Spanish metal surface treatment company. *Journal of Cleaner Production*, 215, 992–1004.
6. Alberola-Borràs, J.-A., Baker, J.A., De Rossi, F., Vidal, R., Beynon, D., Hooper, K.E.A., Watson, T.M., Mora-Seró, I., 2018. Perovskite Photovoltaic Modules: Life Cycle Assessment of Pre-industrial Production Process. *iScience* 0. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2018.10.020>
7. Sánchez-pantoja, N., Vidal, R., Pastor, M.C., 2018. Aesthetic impact of solar energy systems. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 98, 227–238. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.09.021>
8. Alberola-Borràs, J. A., Vidal, R., Juárez-Pérez, E. J., Mas-Marzá, E., Guerrero, A., & Mora-Seró, I. (2018). Relative impacts of methylammonium lead triiodide perovskite solar cells based on life cycle assessment. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 179, 169–177.
9. Alberola-Borràs, J. A., Vidal, R., & Mora-Seró, I. (2018). Evaluation of multiple cation/anion perovskite solar cells through life cycle assessment. *Sustainable Energy & Fuels*.
10. Sánchez-Pantoja, N., Vidal, R., & Pastor, M. C. (2018). Aesthetic perception of photovoltaic integration within new proposals for ecological architecture. *Sustainable Cities and Society*, 39, 203–214.
11. Vidal, R., Moliner, E., Martin, P. P., Fita, S., Wonneberger, M., Verdejo, E., ... & González, A. (2018). Life Cycle Assessment of Novel Aircraft Interior Panels Made from Renewable or Recyclable Polymers with Natural Fiber Reinforcements and Non-Halogenated Flame Retardants. *Journal of Industrial Ecology*, 22(1), 132–144.
12. Vidal, R., Alberola-Borràs, J. A., Gómez-Cordón, J., Moliner, E., Ortega, A., & Verdejo, E. (2017). LCA to evaluate the environmental impact for chemical pre-treatment in plastics metallization. *Journal of Polymers and the Environment*, 25(4), 961–972.

13. Majhi, K., Bertoluzzi, L., Keller, D. A., Barad, H. N., Ginsburg, A., Anderson, A. Y., ... & Zaban, A. (2016). Co3O4 based all-oxide PV: a numerical simulation analyzed combinatorial material science study. *The Journal of Physical Chemistry C*, 120(17), 9053-9060.
14. Vidal, R., Salmeron, J. L., Mena, A., & Chulvi, V. (2015). Fuzzy Cognitive Map-based selection of TRIZ (Theory of Inventive Problem Solving) trends for eco-innovation of ceramic industry products. *Journal of Cleaner Production*, 107, 202-214.
15. Vidal, R., Moliner, E., Pikula, A., Mena-Nieto, A., & Ortega, A. (2015). Comparison of the carbon footprint of different patient diets in a Spanish hospital. *Journal of health services research & policy*, 20(1), 39-44.
16. Vidal, R., Moliner, E., Martínez, G., & Rubio, M. C. (2013). Life cycle assessment of hot mix asphalt and zeolite-based warm mix asphalt with reclaimed asphalt pavement. *Resources, Conservation and Recycling*, 74, 101-114.
17. Salmeron, J. L., Vidal, R., & Mena, A. (2012). Ranking fuzzy cognitive map based scenarios with TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 2443-2450.

## C.2. Proyectos más relevantes desde 01-01-2012

1. HIGH-EFFICIENCY PEROVSKITES ON FLEXIBLE SUBSTRATES FOR SUSTAINABLE APPLICATIONS. HORIZON-CL5-2022-D3-03-05. 11/2023-10/2027. Participación: Coordinadora WP.
2. CÉLULAS SOLARES SOSTENIBLES DE ALTO RENDIMIENTO Y ESTABILIDAD BASADAS EN PEROVSKITAS HÍBRIDAS IMPRESAS (PRINT-P). Plan Complementario "Programa de Materiales Avanzados" 2022. MFA/2022/020. Participación: Investigadora principal.
3. NUEVAS PEROVSKITAS DE HALURO OBTENIDAS MEDIANTE LA ESTABILIZACIÓN DE LA FASE PEROVSKITA A TRAVÉS DE LA ENERGÍA SUPERFICIAL PARA DISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS AVANZADOS (STABLE). AEI Retos Investigación. PID2019-107314RB-I00. 01/06/2020 - 31/05/2023. 242.000 €. IP: Iván Mora-Seró y Beatriz Julián López (UJI). Participación: Investigadora.
4. ANÁLISIS AMBIENTAL DE LA ESCALABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA DE PEROVSKITAS HACIA EL CAMINO DE SU COMERCIALIZACIÓN. PRX19/00378. MCIU. 01/09/2019-30/11/2019. Estancia en NREL-Estados Unidos. 11281 €.
5. H2020-MSCA-ITN-2017. 764787. MAESTRO. "MAking pErovskiteS TRuly exploitable". 1.11.2017 – 31.10.2021. Coordinador: A. Parker, Universidad de Bath (UK). Presupuesto: 273 287 €.
6. PROMETEO/2018/098. Sistemas cuánticos para el desarrollo de dispositivos optoelectrónicos (Q-Devices). IP: Iván Mora-Seró (UJI). Presupuesto: 312595 €.
7. IDIFEDER/2018/013. CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ROBÓTICA Y TECNOLOGÍAS SUBACUÁTICAS - CIRTESU. IP: Pedro J. Sanz (UJI). Presupuesto: 564101 €. IP de subgrupo de investigación.
8. ENVIRONMENTAL ASSESSMENTS IN THE GREEN PROCUREMENT FRAMEWORK. European Commission. Executive Agency for Small and Medium Sized Enterprises (EASME) 2015. Coordinador: Eva Verdejo (AIMPLAS). 01/10/2015-31/03/2018. 687402 €. Participación: Investigadora Principal subproyecto.
9. DESARROLLO DE DISPOSITIVOS ORGANICO-INORGANICO DE BAJO COSTE CON PEROVSKITAS PARA CONVERSION DE ENERGIA SOLAR. Retos de la Sociedad. MAT2013-47192-C3-1-R. 01/01/2014 - 31/12/2016. 271.138 €. IP: Juan Bisquert; Iván Mora Seró. Participación: Investigadora.
10. 309018, ALLOXIDEPV: NOVEL COMPOSITE OXIDES BY COMBINATORIAL MATERIAL SYNTHESIS FOR NEXT GENERATION ALL-OXIDE-PHOTOVOLTAICS. FP7 – The European Commission. FP7-ENERGY-2012-1. Coordinador: Arie Zaban (Bar Ilan Institute for Nanotechnology and Advanced Materials, Israel). 01/11/2012-30/10/2015. 2.999.674 €. Participación: Investigadora.

## C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia desde 01-01-2012

1. COLABORACIÓN EN EL "PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "PLACE - PLATAFORMA DE COMPRA ECOLÓGICA / PLATAFORMA COLABORATIVA DE ECODISEÑO". AIDIMME. 22-02-2021- 30-09-2021. Participación: IP.
2. DESARROLLO DE PROCESOS DE RECICLADO SOSTENIBLES PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO. AIMPLAS. 29-12-2020- 30-06-2021. Participación: IP.
3. BASE PILOTO DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA BASE DE PRECIOS DEL IVE. INSTITUTO VALENCIANO DE LA EDIFICACIÓN. 23/09/2020-31/12/2020. Participación: IP.

4. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DEL CICLO DE VIDA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. AIMPLAS. 07-05-2020- 31-12-2022. Participación: IP.
5. 230\_2011. DISEÑO DE HERRAMIENTA DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES PARA LA OPTIMIZACIÓN
6. DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LA RED DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN. Canal de Isabel II.; WASSER, S.A.E. INGENIERIA DEL AGUA. 1. 05/03/2013-2017. 399.000 €. Participación: Investigadora Principal.
7. LIFE13 ENV/ES/OOO173 GREENZO Demonstrative pilot plant for the valorisation of non-ferrous metal waste. Coordinador AIJU. 01/06/2014-Fin: 31/05/2017. 1.062.170 €. Participación: Investigadora Principal de la Subcontrata para realizar el estudio de ACV.
8. Eco/10/277239. INDUSTRIAL IMPLEMENTATION OF 3D NOVEL GREEN PANELS FROM RENEWABLE POLYMERS AND NATURAL FIBRE REINFORCEMENTS FOR THE AERONAUTICAL INDUSTRY (CayLey). EACI ECO-INNOVATION. Coordinador: Maik Wonneberger (INVENT Innovative). 05/07/2012-01/11/2013. 1 591 547 €. Participación: Investigadora Principal de la Subcontrata para ACV.
9. ECO/11/304394. Cost effective industrialisation of an eco-friendly pre-treatment for plastic chrome plating using self assembly nanotechnology (SAMDOKAN). Coordinador: J. Gómez. (AVANZARE INNOVACION TECNOLOGICA SL). Eco-Innovation. 01/10/2012 to 01/04/2015. 1 182 202 €. Participación: Investigadora Principal de la Subcontrata para realizar ACV.

#### **C5. Tesis doctorales dirigidas y evaluadas con la máxima calificación**

1. J.A. Alberola-Borrás. ENVIRONMENTAL EVALUATION FOR THE DEVELOPMENT OF PHOTOVOLTAIC DEVICES BASED ON HALIDE PEROVSKITE THROUGH LIFE CYCLE ASSESSMENT . U. Jaume I. 2021
2. N. Sánchez-Pantoja. AESTHETIC IMPACT OF SOLAR ENERGY SYSTEMS. CONCEPTUAL FRAMEWORK. SOCIAL PERCEPTION, AND EUROPEAN PROJECTS INVOLVEMENT. U. Jaume I. 2020
3. A. Hurtado. RESIDUOS GENERADOS EN EL SECTOR METAL-MECÁNICO. SUBSECTOR TRATAMIENTO DE SUPERFICIES. ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LAS ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS. U. CATÓLICA DE VALENCIA, 2017
4. A. PÉREZ. ESTUDIO DE LAS AUTORIZACIONES AMBIENTALES INTEGRADAS DEL SECTOR DE RECUBRIMIENTOS METÁLICOS Y PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. U. CATÓLICA DE VALENCIA, 2017
5. V. Franco. EVALUATION AND IMPROVEMENT OF ROAD VEHICLE POLLUTANT EMISSION FACTORS BASED ON INSTANTANEOUS EMISSIONS DATA PROCESSING. U. Jaume I. 2014
6. D. Cebrián. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPARTICIÓN E INFERENCIA DE CONOCIMIENTO BASADO EN EL MARCO FBS A TRAVÉS DE LA INGENIERÍA ONTOLÓGICA. U. Jaume I. 2013
7. E. Moliner. CONTRIBUTIONS TO THE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF ROAD TRANSPORT. U. Jaume I. 2013
8. C. Muñoz. EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL. U. Jaume I. 2012
9. V. Chulvi. MODELO B-CUBE PARA EL MODELADO DEL CONOCIMIENTO EN UN MARCO FBS Y SU VINCULACIÓN CON HERRAMIENTAS LCAI. U. Jaume I. 2010
10. J. Rivera. GENERACIÓN Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: INTELIGENCIA CREATIVA Y SISTÉMICA. U. Politècnica Cataluña. 2009
11. D. Garraín. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO AMBIENTAL DE RUIDO Y DE USO DE SUELO EN LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA. U. Jaume I. 2009
12. D. Justel. METODOLOGÍA PARA LA ECO-INNOVACIÓN EN EL DISEÑO PARA DESENSAMBLADO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES. U. Jaume I. 2009
13. D. Camelo. MODELADO Y DESARROLLO DE UN MODELO COMPUTACIONAL DE SÍNTESIS INTERACTIVO Y MULTIRRELACIONAL PARA GUIAR LA ACTIVIDAD DE DISEÑO EN LA FASE CONCEPTUAL. U. Jaume I. 2007
14. E. Mulet. Modelización descriptiva y análisis experimental de la efectividad del proceso de diseño creativo. U. Politècnica de Valencia. 2003
15. M.D. Bovea. VALORACIÓN DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS. APLICACIÓN AL DISEÑO DE MOBILIARIO DE OFICINA. U. Jaume I. 2002
16. T. Cárdenas. ESTUDIO DE LA RECUPERACIÓN DE PLÁSTICOS RESIDUALES Y SU APLICACIÓN A MATERIALES PARA MUEBLES Y AFINES. U. Jaume I. 2001