

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 09/01/2023

Nombre y apellidos	GINESA BLANCO MONTILLA		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-8556-2011	
	Código Orcid	0000-0003-3242-1339	
	Scopus Author ID	35387568900	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica		
Dirección	Cádiz, Andalucía, España		
Teléfono	956012746	correo electrónico	ginesa.blanco@uca.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2017
Espec. cód. UNESCO	221001, 330801, 230324, 221028		
Palabras clave	Óxidos lantánidos, XPS, catálisis, nanopartículas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias (Químicas)	Universidad de Cádiz	1992
Doctor. Química	Universidad de Cádiz	1997

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios de investigación: 4 (fecha del último sexenio: 31/12/2017)
  - Tramos Autonómicos Junta de Andalucía: 5/5
  - Citas totales: 2769
  - Promedio citas/año en los últimos 5 años: 235
  - Publicaciones totales en el primer quartil Q1: 60
  - Índice h: 32
- (Fuente: Scopus)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi actividad investigadora comienza en enero de 1994, con el inicio de mi Tesis Doctoral titulada "Alternativas al CeO<sub>2</sub> como componente de catalizadores de tres vías: Óxidos mixtos de La/Ce, Y/Ce y Tb/Ce", defendida en julio de 1997 con la calificación de Sobresaliente Cum Laude por unanimidad. La labor de investigación que he desarrollado desde 1994 se ha enfocado en los campos de la Catálisis Heterogénea, especialmente en la Caracterización Química y Nanoestructural de Óxidos Lantánidos y materiales relacionadas, y las aplicaciones de Catalizadores con Óxidos Lantánidos para la protección del Medio Ambiente. He realizado dos estancias de investigación postdoctorales, de media duración, conducentes a mi formación en la técnica de Espectroscopía de Fotoelectrones. Fruto de éstas, desde marzo de 2007, fecha en la que se adquirió, soy responsable del equipo de Espectroscopía Fotoelectrónica (XPS) perteneciente hasta 2016 al Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales, y a partir de esa fecha, a los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Cádiz, siendo actualmente la responsable científica de la Unidad de Espectroscopía de Fotoelectrones.

Desde 1997, mi labor de investigación en el campo de la catálisis heterogénea y de materiales lantánidos ha venido siendo compaginada con el estudio mediante espectroscopía XPS de un gran número de materiales de interés académico, tecnológico, e industrial, colaborando con este tipo de estudios al trabajo de otros grupos de investigación tanto de la UCA como de otras universidades nacionales y extranjeras, así como diversas empresas. Igualmente, he realizado estancias de investigación en diversas instalaciones dotadas de radiación sincrotrón (DESY en Hamburgo, BESSY en Berlín, y ALBA en Barcelona) para la realización de estudios de XPS de alta energía y en condiciones de reacción.

He tomado parte en una veintena de proyectos y contratos de investigación, en cinco de ellos como responsable. Como investigadora me gustaría destacar mi participación en el Proyecto Tipo C del Programa Nacional de Materiales denominado NANOLANCAT, y en el Proyecto CEZIRENCAT. Cabe destacar este último proyecto, coordinado por el Grupo de

Química de Sólidos y Catálisis al cual pertenezco Hasta el momento he dirigido dos Tesis Doctorales, dos Tesis de Licenciatura y tres Trabajos de Fin de Master.

Durante este período de tiempo he sido coautora de 90 trabajos presentados en revistas indexadas, registrando un índice h hasta el momento actual de 31 en la base de datos Scopus de Elsevier (Author ID: 35387568900). Soy coautora de más de un centenar de comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, y coautora de varios capítulos de libros, entre los que cabe destacar el incluido en “Binary Rare Earth Oxides”, publicado por Kluwer Academic Press, o en la segunda edición del libro “Catalysis by Ceria and Related Materials”, publicado por Imperial College Press. Mantengo relaciones de colaboración con Grupos de Investigación de diversos países (Francia, Portugal, Bélgica, Austria, Italia).

En 2017 obtuve la categoría profesional de Catedrática de Química Inorgánica en la Universidad de Cádiz. Desde noviembre de 2019 hasta febrero de 2022 fui directora de los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad de Cádiz.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

1. Barroso-Bogeat, A.; Blanco, G.; Pérez-Sagasti, J.J.; Escudero, C.; Pellegrin, E.; Herrera, F.C.; Pintado, J.M. Thermocatalytic CO<sub>2</sub> conversion over a nickel-loaded ceria nanostructured catalyst: A NAP-XPS study (2021) *Materials*, 14, article nº 711. DOI: 10.3390/ma14040711
2. Barroso-Bogeat, A.; Daza Raposo, I.; Blanco, G.; Pintado, J.M. Tuning the Integration Rate of Ce(Ln)O<sub>2</sub> Nanoclusters into Nanoparticulated ZrO<sub>2</sub> Supports: When the Cation Size Matters (2020) *Materials*, 13, article nº 2818. DOI:10.3390/ma13122818
3. Olmos, C.M., Chinchilla, L.E., Villa, A., Delgado, J.J., Hungría, A.B., Blanco, G., Prati, L., Calvino, J.J., Chen, X. Size, nanostructure, and composition dependence of bimetallic Au–Pd supported on ceria–zirconia mixed oxide catalysts for selective oxidation of benzyl alcohol (2020) *Journal of Catalysis*, 375, pp. 44-55. DOI: 10.1016/j.jcat.2019.05.002
4. Tinoco, M., Fernandez-Garcia, S., Villa, A., Gonzalez, J.M., Blanco, G., Hungria, A.B., Jiang, L., Prati, L., Calvino, J.J., Chen, X. Selective oxidation of glycerol on morphology controlled ceria nanomaterials (2019) *Catalysis Science and Technology*, 9 (9), pp. 2328-2334. DOI: 10.1039/c9cy00273a
5. Sánchez, J.J., López-Haro, M., Hernández-Garrido, J.C., Blanco, G., Cauqui, M.A., Rodríguez-Izquierdo, J.M., Pérez-Omil, J.A., Calvino, J.J., Yeste, M.P. An atomically efficient, highly stable and redox active Ce<sub>0.5</sub>Tb<sub>0.5</sub>O<sub>x</sub>(3% mol.)/MgO catalyst for total oxidation of methane (2019) *Journal of Materials Chemistry A*, 7, pp. 8993-9003. DOI: 10.1039/c8ta11672e
6. Lechkar, A., Barroso Bogeat, A., Blanco, G., Pintado, J.M., Soussi el Begrani, M. Methanation of carbon dioxide over ceria-praseodymia promoted Ni-alumina catalysts. Influence of metal loading, promoter composition and alumina modifier (2018) *Fuel*, 234, pp. 1401-1413. DOI: 10.1016/j.fuel.2018.07.157
7. Muñoz, M.A., Calvino, J.J., Rodríguez-Izquierdo, J.M., Blanco, G., Arias, D.C., Pérez-Omil, J.A., Hernández-Garrido, J.C., González-Leal, J.M., Cauqui, M.A., Yeste, M.P. Highly stable ceria-zirconia-yttria supported Ni catalysts for syngas production by CO<sub>2</sub> reforming of methane (2017) *Applied Surface Science*, 426, pp. 864-873. DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.07.210
8. Arias-Duque, C., Bladt, E., Muñoz, M.A., Hernández-Garrido, J.C., Cauqui, M.A., Rodríguez-Izquierdo, J.M., Blanco, G., Bals, S., Calvino, J.J., Pérez-Omil, J.A., Yeste, M.P. Improving the Redox Response Stability of Ceria-Zirconia Nanocatalysts under

Harsh Temperature Conditions (2017) *Chemistry of Materials*, 29 (21), pp. 9340-9350.  
DOI: 10.1021/acs.chemmater.7b03336

9. Fernandez-Garcia, S., Jiang, L., Tinoco, M., Hungria, A.B., Han, J., Blanco, G., Calvino, J.J., Chen, X. Enhanced hydroxyl radical scavenging activity by doping lanthanum in ceria nanocubes (2016) *Journal of Physical Chemistry C*, 120 (3), pp. 1891-1901. DOI: 10.1021/acs.jpcc.5b09495
10. Tinoco, M., Sanchez, J.J., Yeste, M.P., Lopez-Haro, M., Trasobares, S., Hungria, A.B., Bayle-Guillemaud, P., Blanco, G., Pintado, J.M., Calvino, J.J. Low-Lanthanide-Content CeO<sub>2</sub>/MgO Catalysts with Outstandingly Stable Oxygen Storage Capacities: An In-Depth Structural Characterization by Advanced STEM Techniques (2015) *ChemCatChem*, 7 (22), pp. 3763-3778. DOI: 10.1002/cctc.201500855
11. Tinoco, M., Fernandez-Garcia, S., Lopez-Haro, M., Hungria, A.B., Chen, X., Blanco, G., Perez-Omil, J.A., Collins, S.E., Okuno, H., Calvino, J.J. Critical influence of nanofaceting on the preparation and performance of supported gold catalysts (2015) *ACS Catalysis*, 5 (6), pp. 3504-3513. DOI: 10.1021/acscatal.5b00086

## C.2. Proyectos

1. METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE OXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATALISIS MEDIOAMBIENTAL. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Calvino-Gámez, José Juan (Universidad de Cádiz). 2021-2023. 375100 EUR.
2. FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Calvino-Gamez, Jose Juan (Universidad de Cádiz). 2018-2020. 242000 EUR.
3. Fases Superficiales Nanoestructuradas de Óxidos de Cerio: Plataforma Novedosa para Catalizadores de procesos ligados a Energía y Protección Ambiental. Calvino-Gamez, Jose Juan (Universidad de Cádiz). 2014-2016. 356.826,52 EUR.
4. METALES NOBLES SOPORTADOS SOBRE NANO-OXIDOS DE MORFOLOGIA CONTROLADA CON APLICACIONES EN PROCESOS DE PRODUCCION SOSTENIBLE DE ENERGIA. Pérez-Omil, José Antonio (Universidad de Cádiz). 2011-2015. 186280 EUR.
5. NANOCATALIZADORES HÍBRIDOS: FABRICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES CATALÍTICAS. Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2010-2011. 8000 EUR.
6. CATALIZADORES NANOESTRUCTURADOS A BASE DE ÓXIDOS LANTÁNIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO Y BIODIESEL.. Bernal-Márquez, Serafín (Universidad de Cádiz). 2009-2013. 1159180 EUR.
7. RELACIÓN ENTRE CAMBIOS ESTRUCTURALES Y DESACTIVACIÓN EN CATALIZADORES DE ÓXIDOS LANTÁNIDOS DEPOSITADOS SOBRE ALÚMINAS MODIFICADAS CON APLICACIÓN EN CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL . Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2008-2009. 11860 EUR.

### **C.3. Contratos**

1. Análisis mediante XPS de muestras de nanopartículas de Cu depositadas sobre soportes de carbono. Responsable: Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2020. 1.062,38€
2. Analisis de muestras mediante XPS. Investigador Responsable: Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2016. 36.300,00 €
3. Estudio mediante XPS de la naturaleza de capas pasivas crecidas sobre muestras de acero. Investigador Responsable: Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2012. 11.800,00€
4. Estudio mediante XPS de la Naturaleza de Capas Pasivas Crecidas sobre Muestras de Acero. Investigador Responsable: Blanco-Montilla, Ginesa (Universidad de Cádiz). 2012-2013. 10.000,00€

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

1. Yeste-Sigüenza, Maria Del Pilar; Calvino-Gamez, Jose Juan; Pérez-Omil, José Antonio; Hernández-Garrido, Juan Carlos; Blanco-Montilla, Ginesa; Arias-Duque, Diana Carolina. Óxidos nanoestructurados de superficie controlada y con elevada capacidad de almacenamiento de oxígeno a baja temperatura. N° patente: PCT/ES2013/00074.
2. Yeste-Sigüenza, Maria Del Pilar; Calvino-Gamez, Jose Juan; Pérez-Omil, José Antonio; Hernández-Garrido, Juan Carlos; Blanco-Montilla, Ginesa; Arias-Duque, Diana Carolina. Catalizadores nanoestructurados de superficie controlada sin metal noble, de bajo contenido en lantánidos y con elevada capacidad de almacenamiento de oxígeno a baja temperatura. N° patente: PCT/ES2013/000173.

### **C.5. Evaluación**

- Evaluadora para la Comisión Europea, programa marco Horizonte (H2020).
- Evaluadora para diversas revistas de Elsevier; Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry, Journal of Rare Earths, etc.

### **C.6. Gestión**

- Directora de los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT) de la UCA. Desde noviembre 2019 hasta febrero 2022
- Responsable científica de la Unidad de Espectroscopía de Fotoelectrones de los SC-ICYT de la UCA. Desde el 11/07/2016