

**Parte A. DATOS PERSONALES**

		<b>Fecha del CVA</b>		24/05/2022
Nombre y apellidos	Pilar Ortiz Calderón			
		Edad	52	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	ABB-3015-2020		
	SCOPUS ID	36444025700		
	Código Orcid	http://orcid.org/0000-0002-8547-7531		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Pablo de Olavide			
Dpto./Centro	Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales			
Dirección	Carretera de Utrera km 1			
Categoría profesional	Titular de Universidad.Acreditación a Cátedra	Fecha inicio	2020	
Espec. cód. UNESCO	250611, 250610			
Palabras clave	Conservación Preventiva, Riesgos y vulnerabilidad en Patrimonio Histórico, Técnicas no destructivas aplicadas a Patrimonio Histórico			

**A.2. Situación profesional anterior (categoría profesional, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Empresa	Año
Doctor	Tratamientos Guadalquivir S.l.	2007

**A.3.1. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado	Universidad de Sevilla	1999
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1992

**A.3.2. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Número de sexenios de investigación: 2 concedido 2008- 2013 y 2014-2019

Número de sexenios de transferencia: 1 concedido 2003-2011

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3 Tesis (Cum Laude y mención internacional)+ 1 tesis en exposición publica actualmente.

Publicaciones en WEB OF SCIENCE (WOS), 78 /Citas totales: 486 (web of science); 593 (Google Scholar)/Promedio citas/año: 38.2 (web of science); 41.4 (Google Scholar)/Promedio citas/Item: 8.2

Publicaciones totales primer cuartil: 29

Índice h: 12 (Web of science); 13 (Scopus); 14 (Google Scholar)

Más información: <http://scholar.google.es/citations?hl=es&user=JyiFeW0AAAAJ>

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

*La actividad investigadora y docente que he desarrollado en los últimos años se ha centrado en el diagnóstico del estado de conservación del patrimonio histórico, colaborando con end-users como museos e instituciones culturales, Instituto Valenciano de Conservación, Restauración e Investigación (IVCR+i), Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), Museo de Cádiz, Museo de Écija, Museo de las Ciencias de Granada, ...*

*La producción científica se resume en más 50 libros y/o capítulos; 78 publicaciones en revistas indexadas; más de 40 congresos y 25 proyectos/contratos/convenios (15 como IP).*

*Apertura y liderazgo de líneas de trabajo punteras como mapas de riegos y vulnerabilidad en PH, o la aplicación de la inteligencia artificial a la conservación preventiva.*

**1 sexenio de transferencia y 2 de investigación**, ha trabajado como responsables de Calidad, Medioambiente e I+D+i en una PYME durante cerca de 10 años hasta 2007 (Tratamientos Guadalquivir S.L), en la que fue líder del equipo que registró en MAPA **más de 20 marcas que han sido explotadas comercialmente en España y lideré 2 proyectos para formulación de productos de sanidad vegetal (CDTI y PROFIT del MCYT)**, actualmente esta empresa forma parte de la multinacional Brand. **1 patente** (Nanorepair) para monumentos en piedra y **1 marca** para metodologías de calidad aplicadas a la formación on-line(QuaVitra).

**En el sector de esta prueba de concepto he sido IP en proyectos regionales, nacionales e internacionales sobre conservación, vulnerabilidad, vida útil y riesgos del Patrimonio Cultural** (FENIX, ART-RISK, ART-RISK cooperación con Cuba y Perú, proyectos en Panamá, RIVUPH, MURALLAS; RESILIENT-TOURISM, ...). Actualmente soy IP en un proyecto ERASMUS+ titulado PECUS con investigadores de Italia, Reino Unido, Islandia y Grecia, sobre conservación del patrimonio cultural y natural en vías pecuarias. He colaborado en acuerdos internacionales con el Centro de Restauración, Conservación y Museos de La Habana (Cuba), con el Ente Nacional para la Energía y el Medioambiente de Italia (ENEA), o la Fundación Universitaria de Popayán

(Colombia). Soy IP en proyectos de infraestructura como AMBU-LAB, una ambulancia laboratorio entre cuyos objetivos está la salvaguarda del patrimonio.

Como consecuencia de Contratos de Universidad Artículo 83 con administraciones públicas y empresas privadas y convenios nacionales e internacionales (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador, Universidad de Cuenca (Ecuador), Universidad de las artes de Cuba, ...) soy la **responsable e impulsora de dos servicios tecnológicos de la UPO: Sanit-Arte** (<https://www.upo.es/upotec/catalogo/quimica-y-materiales/sanit-ARTE/>) y **Ambu-Lab** (<https://www.upo.es/upotec/catalogo/quimica-y-materiales/Ambu-LAB/>).

Conservación del patrimonio y transferencia a la sociedad, **Investigadora del proyecto EUROPEO de EUROMED, ELAICH, Diseñadora y coautora de web en abierto para conciencia a jóvenes europeos en ciencias aplicadas a la salvaguarda del PH**, que se ha traducido a 5 idiomas y con más de 140 países con acceso a sus resultados.

He liderado **proyectos desde empresa (1 CDTI y PROFIT del MCYT) y un proyecto de excelencia motriz de la Junta de Andalucía (RIVUPH) con empresas ECOMIMESIS, RESEARCH APRORCA y Faico (España).**

En general las investigaciones que lidero y en las que participo tienen repercusión en prensa y radio a nivel local, regional y nacional.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

**C.1. Publicaciones más relevantes**

- Díaz, G. A., Ortiz, R., Moreno, M., & Ortiz, P. (2022). Vulnerability Assessment of Historic Villages in the Amazonas Region (Peru). *International Journal of Architectural Heritage*, 1-21. DOI: 10.1080/15583058.2022.2070049
- Moreno, M., Prieto, A. J., Ortiz, R., Cagigas-Muñiz, D., Becerra, J., Garrido-Vizueté, M. A., ... & Ortiz, P. (2022). Preventive conservation and restoration monitoring of heritage buildings based on fuzzy logic. *International Journal of Architectural Heritage*, 1-18. DOI: 10.1080/15583058.2021.2018520
- Moreno, M., Ortiz, R., Cagigas-Muñiz, D., Becerra, J., Martín, J. M., Prieto, A. J., ... & Ortiz, P. (2022). ART-RISK 3.0 a fuzzy—based platform that combine GIS and expert assessments for conservation strategies in cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 55, 263-276. DOI: 10.1016/j.culher.2022.03.012
- Moreno, M., Bertolín, C., Ortiz, P., & Ortiz, R. (2022). Satellite product to map drought and extreme precipitation trend in Andalusia, Spain: A novel method to assess heritage landscapes at risk. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 110, 102810. DOI: 10.1016/j.jag.2022.102810
- Prieto, A. J., Turbay, I., Ortiz, R., Chávez, M. J., Macías-Bernal, J. M., & Ortiz, P. (2021). A fuzzy logic approach to preventive conservation of cultural heritage churches in Popayán, Colombia. *International Journal of Architectural Heritage*, 15(12), 1910-1929. DOI: 10.1080/15583058.2020.1737892
- Becerra, J., Zaderenko, A. P., Gómez-Morón, M. A., & Ortiz, P. (2021). Nanoparticles applied to stone buildings. *International Journal of Architectural Heritage*, 15(9), 1320-1335.
- Rodríguez-Rosales, B., Abreu, D., Ortiz, R., Becerra, J., Cepero-Acán, A. E., Vázquez, M. A., & Ortiz, P. (2020). Risk and vulnerability assessment in coastal environments applied to heritage buildings in Havana (Cuba) and Cadiz (Spain). *Science of The Total Environment*, 750, 141617. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.141617
- Turbay, I., Ortiz, R., Arana, M & Ortiz, P. (2020). La incidencia de la opinión social en el grado de vulnerabilidad de los edificios patrimoniales. El caso del centro histórico de Popayán (Colombia). *Ge-conservación*. 17(1 SE-Suplemento):267–279. DOI: 10.37558/gec.v17i1.777
- Gómez-Morón, A., Ortiz, P., Ortiz, R., Colao, F., Fantoni, R., Castaing, J., & Becerra, J. (2020). Multi-Approach Study Applied to Restoration Monitoring of a 16th Century Wooden Paste Sculpture. *Crystals*, 10(8), 708. DOI: 10.3390/cryst10080708
- Auxiliadora Gómez-Morón, Rocío Ortiz, Francesco Colao, Roberta Fantoni, Javier Becerra & Pilar Ortiz (2020) Laser-Induced Fluorescence mapping of pigments in a secco painted murals *Ge-conservación*. 17(1 SE-Suplemento):233–250. DOI: 10.37558/gec.v17i1.759
- Gómez-Morón, M. A., Ortiz, R., Colao, F., Fantoni, R., Gómez-Villa, J. L., Becerra Luna, J., & Ortiz, P. (2020). EXPRESS: Monitoring the Restoration of a XVII Century Wooden Artwork Using Laser Induced Fluorescence and Digital Image Analysis. *Applied Spectroscopy*, DOI: 10.1177/0003702820944505
- A.J. Prieto, J.M. Macías, A. Silva, P. Ortiz. (2019): Fuzzy Decision-Support System for Safeguarding Tangible and Intangible Cultural Heritage, *Sustainability*, 11(14), 3953. DOI: 10.3390/su11143953
- J. Becerra, P. Ortiz, A.P. Zaderenko & Ioannis Karapanagiotis (2019): Assessment of nanoparticles/nanocomposites to inhibit micro-algal fouling on limestone façades, *Building Research & Information*, DOI: 10.1080/09613218.2019.1609233
- Torres-Barzabal, L.M., Ortiz, P. & Barcia-Tirado, D.M. (2019) Quality Indicators for Auditing on-Line Teaching in European Universities, *TechTrends* 63 (3), 330-40. DOI: 10.1007/s11528-018-0365-7

- J. Becerra, P. Ortiz, J.M. Martín, A.P. Zaderenko (2019) Nanolimes doper with quantum dots for stone consolidation assessment. Constr Build Mater. 199, pp. 581-593. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2018.12.077
- P. Ortiz, R. Ortiz, J.M. Martín, R. Rodríguez, M.A. Vázquez, M.A. Gómez, M. Sameño, L. Loza, C. Guerra, J.M. Macías, J. Becerra. The Hidden Face of Cultural Heritage: a science window for the dissemination of elementary knowledge of risk and vulnerability in cultural heritage. Herit Sci (2018) 6: 60. DOI:10.1186/s40494-018-0224-z
- J. Becerra, A.P. Zaderenko, M.J. Sayagués, R. Ortiz, P. Ortiz, Synergy achieved in silver-TiO<sub>2</sub> nanocomposites for the inhibition of biofouling on limestone, Build. Environ. 141 (2018) 80–90. DOI: 10.1016/j.buildenv.2018.05.020
- R. Ortiz, J.M. Macías, P. Ortiz, (2018) "Vulnerability and buildings service life applied to preventive conservation in cultural heritage", International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, Vol. 9 Issue: 1, pp.31-47, DOI:10.1108/IJDRBE-11-2016-0047
- R. Ortiz, P. Ortiz, M.A. Vázquez, J.M. Martín. (2017) Integration of georeferenced informed system and digital image analysis to assess the effect of cars pollution on historical buildings. Constr Build Mater, 15 pp. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2017.02.0300950-0618/

## C.2. Congresos

Participación como invitada y/o ponente en más de 20 congresos, simposios y seminarios durante los últimos 10 años.

## C.3. Proyectos más relevantes

### Proyectos del P.M. H2020 o equiparables dirigidos

1. European landscapes of transhumance (PECUS, nº2019-ES01-KA203-065197) I.P.: Dra. Pilar Ortiz. 01/10/2019-20/08/2022. ERASMUS+ Programme of the European Union, Comisión Europea 212.409€

### Proyectos del Plan Estatal de I+D+i o equiparables dirigidos

2. FENIX: Inteligencia Artificial y nuevas tecnologías aplicadas a la prevención y gestión de incendios y desastres naturales en patrimonio cultural mueble e inmueble. PID2019-107257RB-I00. Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i I.P. Pilar Ortiz (UPO) 01/07/2020 – 01/07/2023, 24.200 €

3. Ambulancia-Laboratorio de Caracterización de Materiales para Medio Ambiente, Agricultura y Patrimonio Histórico (Ambu-LAB) I.P.: Dra. Pilar Ortiz. Subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento técnico. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades/Fondo de Desarrollo Regional (FEDER). 01/01/2019-30/03/2022. 763.563,43 €.

4. ART-RISK, Inteligencia artificial aplicada a la conservación preventiva de edificios. Ministerio de Economía y Competitividad. BIA2015-64878-R. I.P. Pilar Ortiz (UPO). 01/01/2016 - 01/01/2020. 45.000 €.

### Proyectos del Plan Andaluz de Investigación o equiparables dirigidos

5. Nuevas tecnologías aplicadas a la prevención y gestión de emergencias en patrimonio cultural y respuesta ante emergencia en condiciones de pandemia. RESILIENT-TOURISM. PYC20 RE 034 UPO. 124.844,00. 28/12/2021-31/12/2022. IP: PILAR Ortiz (UPO)

6. Diagnóstico y catalogación del patrimonio arquitectónico andaluz mediante Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad (UPO 20.01). Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. UPO-03. IP Pilar Ortiz (UPO). 13/09/2021-12/12/2022. 50,000 €.

7. Conservación preventiva frente a rehabilitación de urgencia del Patrimonio Arquitectónico mediante Investigación sobre Riesgos y Vulnerabilidad frente al Cambio Climático, desastres naturales y antrópicos. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. UPO-03. IP Pilar Ortiz (UPO). 11/26/2018-26/05/2020. 23,500 €.

8. Diseño y validación de metodología para la realización de mapas de riesgos y vulnerabilidad en conjuntos históricos. Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia. HUM-6775. I.P. Pilar Ortiz (UPO) 07/01/2011 - 05/07/2015. 48.590,44 €.

### Campus de excelencia y plan propio de investigación dirigidos

9. Taller de Riesgos y Vulnerabilidad del Patrimonio Histórico frente al cambio climático en colaboración con el máster de Diagnóstico del estado de conservación del Patrimonio Histórico. Campus de Excelencia Internacional en Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global "CEI CamBio". Falta Código. I.P.: Dra. Pilar Ortiz. 01/11/2017-31/12/2017. 5.000 €.

10. Jornadas para organizar un proyecto sobre Resiliencia de ciudades históricas tras conflictos armados y catástrofes naturales por el cambio climático. Campus de Excelencia Internacional en Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global "CEI CamBio". I.P.: Dra. Pilar Ortiz. 03/2019-02/2020. 5.000 €.

### Proyectos del P.M. H2020 o equiparables en los que ha participado

11. ENPI 150583. ELAICH. Educational Linkage Approach in Cultural Heritage.” EUROMED Type of call: European Union. I.P. Anna Lobobikovitz-Ketz.(TECHNION), 01/02/2009-01/02/2012, 1.320.623 €.

**Proyectos del Plan Estatal de I+D+i o equiparable en los que ha participado**

12. Palatia 2.0. Infraestructura de datos de las Villas y Palacios Imperiales de época romana. Programa Logos Fundación BBVA. I.P. Rafael Hidalgo Prieto. 01/07/2020 – 31/07/2022. 52.000 €

**Proyectos del Plan Andaluz de Investigación o equiparables en los que ha participado**

13.ROMA HISPANA. Inteligencia Artificial y Nuevas Tecnologías aplicadas al estudio, musealización y difusión de Patrimonio Cultural español en Roma: la spezieria de Santa Maria della Scala (AICO2020/083). Consellería de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, Generalitat Valenciana. IP: Maria Luisa Vázquez de Ágredos Pascual. 2020-2021. 20.000€

**Campus de excelencia y plan propio de investigación en los que ha participado**

14. El Patrimonio Cultural Urbano. De la Arquitectura de la Ciudad a la Construcción de la Memoria Colectiva del Municipio de Palmira de la Universidad Antonio Nariño – Valle del Cauca, Colombia, adscrito al grupo de investigación, Ciudad medio, ambiente y hábitat. De Colciencias. IP: Luis Manuel Muñoz Cruz. 1/07/2017 – 01/07/2019. 12.000 € .

**C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

**C.4.1. Contratos , méritos tecnológicos o de transferencia más relevantes.** 3 contratos con Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil, Consejería de Justicia e Interior, Junta de Andalucía, IP:Pilar Ortiz 1) ESTUDIO TECNICO PARA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RESILIENCIA DE UNA MUESTRA DE MUNICIPIOS RESILIENTES. 2021. 7.260 €. 2) Definición de la metodología e indicadores de resiliencia en municipios andaluces. 16/07-31/12/2018. 18.029,00 €. 3) Estudio técnico para el desarrollo operativo de una red andaluza de municipios resilientes. 17/12/2019-17/01/2020. 18.029 €.

Estudio de caracterización de madera policromada del Departamento de Restauración de la Alhambra (Granada). IP: Dra. Pilar Ortiz. 24/09/2019-24/12/2019. Patronato de la Alhambra y el Generalife. 3.085,50 €.

Contratos del servicio AMBU-LAB y Sanit-Arte: Empresas de restauradores: Sheila Criado, David Triguero, Sanor, SL. Organismos Públicos: Iglesia de la Magdalena, Museo de Córdoba. Total: 4868,22 €.

Análisis de metales IP Auxiliadora Gómez: 1) Coro de la Catedral de Plasencia. TRACER. 4/02/2013-04/05/2013. 1100€. 2)reja del Jardín Botánico de Madrid. In situ conservación y restauración S.L. 26/03/2014-26/06/2014. 800 €.3) metalografía para el estudio de restauración de varias rejas. IPCE. 03/06/2014-08/09/2014. 4.997,30 €. 4) rejas del claustro de la Catedral de Pamplona. Departamento de Cultura y Turismo-Institución Príncipe de Viana. Junio-Agosto 2015. 1452 €.

8. Diagnostico e intervención de obra pictórica y su marco. Juana del Ojo. 27/04/2016-27/08/2016. IP. Pilar Ortiz (UPO). 1.365,16 €.

9. REF. 9/18. 2018/2056. "Estudio de caracterización de muestras de la Cilla de del Cabildo (Osuna)". ELABORA. 27/01/2018-27/02/2018. IP. R. Ortiz (UPO). 1.090,91 €.

**C.4.2. Patentes:** Patente (P201831200). J. Becerra, A.P. Zaderenko, P. Ortiz. “Composición para la consolidación de materiales carbonatados, método y usos” (2018), UPO

**Registro software: Art-Risk 3.0.** Software basado en Inteligencia Artificial aplicada a la conservación preventiva de PH (iglesias). SE-967-19. UPO, US e IVCR+i. (2019).

Registro de Marca **QUAVITRA** para modelo de evaluación de la calidad de enseñanza on-line.

**C.4.3. Premios, ayudas y becas concedidas.** 5 estancias postdoctorales con un total de 23.5 meses. 2 becas postdoctorales José Castillejo, beca Salvador Madariaga para movilidad y Beca postdoctoral Technoheritage Segundo premio Europeo Reach.OUT otorgado por EMRS por la difusión de los resultados del proyecto RIVUPH llevada a cabo en el parque de las Ciencias de Granada. Premio internacional EUROPA NOSTRA a Investigación en conservación del patrimonio cultural por el proyecto ART-RISK.

**C.4.4. Otros méritos de investigación.** Entre mis colaboraciones, cabe destacar las realizadas desde hace más de 10 años con el Museo de Cádiz, Museo de Écija, IVCR+i, IAPH, etc.

**C.4.5. Actividades de gestión.** En la actualidad, Decana de la Facultad de Ciencias Experimentales, UPO y miembro del Consejo Andaluz de Patrimonio Histórico. Miembro del Comité de Dirección del Campus de Excelencia Internacional de Patrimonio Natural y Cultural. Vicedecana de Calidad y Coordinación y Vicedecana de Ordenación Académica. Auditora de la Universidad del País Vasco en materia de Calidad Directora del Master de Diagnóstico del estado de conservación del PH. I.P. en 15 proyectos.

Miembro del comité organizador en 6 congresos internacional y 2 nacionales. Directora de *La cara oculta del Patrimonio Histórico*. Museo de las Ciencias (Granada).