



Curriculum vitae Impreso normalizado

Número de hojas que contiene: 21

Nombre: PAULA LOPEZ-ARCE MARTÍNEZ

Fecha: 25 de mayo de 2009

- Este curriculum no excluye que durante el proceso de evaluación se le requiera para ampliar y justificar la información aquí contenida.

DATOS PERSONALES

Apellidos: **LOPEZ-ARCE MARTÍNEZ**

Nombre: **PAULA**

DNI/Pasaporte: 14300497-V

Fecha de nacimiento : 8/10/76

Sexo: M

Nacionalidad: Española

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Organismo: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

Instituto: *Instituto de Geología Económica (CSIC-UCM)*

Depto./Unidad.: *Petrofísica*

Dirección postal: *Facultad de Ciencias Geológicas, Planta 7, C/ José Antonio Nováis, 2.*

Código Postal: 28040 Provincia: Madrid

País: **España**

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 91-394-5235

Fax: 91-544-2535

Correo electrónico: **plopezar@geo.ucm.es**

Especialización (Códigos UNESCO): 25 (Ciencias de la tierra y del espacio): 25-03 (Geoquímica), 25-06 (Geología); 33 (Ciencias tecnológicas): 33-28 (procesos tecnológicos); 22 (Física): 2209 (óptica); 2210 (Química física), 2211 (Física del estado sólido); 23 (Química): 2301 (Química analítica).

Categoría profesional: *Investigador postdoctoral* Fecha de inicio: 17/03/2008

Situación administrativa

Plantilla

Contratado

Interino

Becario

Otras situaciones especificar:

Dedicación A tiempo completo

A tiempo parcial

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Caracterización química, mineralógica y petrofísica de materiales (piedra, ladrillos, morteros) de interés económico; patrimonio geológico, cultural y arquitectónico; estudios geológicos y petrológicos del patrimonio Arquitectónico; procedencia de materiales: canteras históricas; tecnología de fabricación; técnicas analíticas de caracterización (DRX, ATD-TG, ESEM-EDX, FRX, CI); propiedades y ensayos petrofísicos (porosimetría, capilaridad, absorción de agua, resistencia a compresión-flexión, dilatometría); técnicas analíticas no destructivas (ultrasonidos, NMR, CT-scan, rugosidad); estudio del efecto del clima y las fluctuaciones ambientales, temperatura, humedad y tipo de atmósfera en el comportamiento de materiales (arcillas, sales, piedra, consolidantes); desarrollo de dispositivos de control ambiental en técnicas de análisis de caracterización (DRX-HT, ATD_TG-HT, ESEM); factores, causas y mecanismos de deterioro de materiales geológicos (sales, condiciones ambientales, contaminación); calidad y durabilidad de materiales pétreos; consolidación y protección de materiales; cinética de carbonatación; nanopartículas de cal; eficacia, idoneidad y durabilidad de tratamientos y productos de conservación;

FORMACIÓN ACADÉMICA

<i>Titulación Superior</i>	<i>Centro</i>	<i>Fecha</i>
<i>Licenciada en Geología</i>	<i>Facultad de Ciencias Geológicas - Universidad Complutense de Madrid (España)</i>	<i>Septiembre 1999</i>
<i>Diploma de Estudios Avanzados</i>	<i>Facultad de Ciencias Geológicas - Universidad Complutense de Madrid (España)</i>	<i>Junio 2001</i>
<i>Máster Gestión y Auditorías Ambientales en Ciencias y Tecnologías Marinas</i>	<i>Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER) & Universidad de las Palmas de Gran Canaria</i>	<i>Enero 2005</i>

<i>Doctorado</i>	<i>Centro</i>	<i>Director/a tesis</i>	<i>Fecha</i>
<i>Doctora en Geología</i>	<i>Facultad de Ciencias Geológicas - Universidad Complutense de Madrid (España)</i>	<i>Dr. Javier García-Guinea Dra. Rosario Lunar</i>	<i>25 Junio 2004</i>

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO (*)

<i>Puesto</i>	<i>Centro</i>	<i>Organismo (**)</i>	<i>Fecha de inicio</i>	<i>Fecha de finalización</i>
<i>Geóloga (post-doc)</i>	<i>Centro Tecnológico de Toledo</i>	<i>Aitemin</i>	<i>26/06/04</i>	<i>14/03/05</i>
<i>Investigadora Postdoctoral (Science Dept.- Inorganic Materials Lab.)</i>	<i>Getty Conservation Institute (GCI)</i>	<i>Paul Getty Museum (Getty Center)</i>	<i>15/03/ 2005</i>	<i>31/01/07</i>
<i>Investigadora Postdoctoral (Conservation Dept.)</i>	<i>WA Maritime Museum Shipwreck Galleries</i>	<i>Western Australian Museum</i>	<i>01/02/07</i>	<i>01/04/07</i>

(*) La información contenida en el cuadro anterior se utilizará para acreditar la estancia de al menos 24 meses, después de la obtención del doctorado, en Centros de I+D distintos de aquel al que se incorpore, según lo indicado en la Resolución de convocatoria. El órgano competente para la instrucción puede solicitar al candidato la verificación documental de lo declarado con anterioridad en cualquier momento de la tramitación de su expediente.

(**) Si el Organismo es un centro mixto deberá indicarse tal situación con mención expresa de todos los centros que participan en su gestión.

IDIOMAS (R = REGULAR, B = BIEN, C = CORRECTAMENTE)

<i>Idioma</i>	<i>Habla</i>	<i>Lee</i>	<i>Escribe</i>
<i>Inglés</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
<i>Italiano</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>
<i>Francés</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Portugués</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Elaboración de ladrillos para la restauración de edificios históricos

ENTIDAD FINANCIADORA: Plan Nacional de I+D, CICYT (1FD 1997-0561)

DURACIÓN: MESES: 24 DESDE: 01/01/99 HASTA: 31/12/01

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Joaquín Obis Sánchez

2. Estudio de alteraciones físico-químicas de ladrillos históricos de Toledo

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Ciencia y Tecnología (JCCM-Convenio 2002-2004)

DURACIÓN: MESES: 36 DESDE: 15/10/2001 HASTA: 15/10/04

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Paula López-Arce

3. Optimización del consumo energético por selección de las materias primas

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Industria (JCCM)

DURACIÓN: MESES: 30 DESDE: 1/09/1999 HASTA: 28/02/2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jorge Velasco

4. Desarrollo de métodos de preservación en piedras de alta porosidad

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Ciencia y Tecnología (JCCM-Convenio 2002-2004)

DURACIÓN: MESES: 36 DESDE: 15/10/2001 HASTA: 15/10/04

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Cerdeño del Castillo

5. Estudio comparativo de aptitud tecnológica de pavimentos de uso exterior

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Ciencia y Tecnología (JCCM-Convenio 2002-2004)

DURACIÓN: MESES: 24 DESDE: 15/10/03 HASTA: 15/10/04

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Cerdeño del Castillo

6. Investigación pre-normativa sobre áridos

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Ciencia y Tecnología (JCCM-Convenio 2002-2004)

DURACIÓN: MESES: 36 DESDE: 15/10/2001 HASTA: 15/10/04

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Avelino Tirado Alonso

7. Estudio de morteros ornamentales para utilizar en la restauración de edificios históricos

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Ciencia y Tecnología (JCCM-Convenio 2004-2006)

DURACIÓN: MESES: 20 DESDE: 01/11/2004 HASTA: 30/06/06

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Paula López-Arce

8. Salt Research: Mechanisms of Salt Decay and Methods of Mitigation

ENTIDAD FINANCIADORA: Getty Conservation Institute (GCI)

DURACIÓN: AÑOS: 12 DESDE: 1994 HASTA: 2008

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Eric Doehne

9. Physical-mechanical properties and decay mechanisms of magnesian limestones of northern England used for stone replacement

ENTIDAD FINANCIADORA: English Heritage y Getty Conservation Institute (GCI)

DURACIÓN: AÑOS: 5 DESDE: 2002 HASTA: Actualidad

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jean Marie Teutonico y John Fidler

10. Durabilidad y conservación de materiales tradicionales naturales del patrimonio arquitectónico

FINANCIADORA: Comunidad de Madrid y la Unión Europea

DURACION DESDE: Enero 2006 HASTA: Diciembre 2009

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Rafael Fort González

PUBLICACIONES

Indicar volumen, páginas inicial y final (año) y clave.

CLAVE: L= libro completo, CL.= capítulo de libro, A= artículo, R= revisión/"review", E= editor/a

(*) En el caso de aquellas publicaciones que estén en tramitación y aún no hayan sido publicadas, indicar únicamente la situación en la que se encuentra la publicación. (**) Con carácter opcional, se podrán indicar los aspectos que considere más destacados de cada publicación para evaluar su calidad (p.ej. el índice de impacto de la revista, posición de la revista en los listados de los campos correspondientes, citas recibidas u otros indicadores de repercusión).

1-AUTORES/AS (p.o. de firma): P.López-Arce, J.García-Guinea, J.L.G.Fierro.

TÍTULO: *Manganese micro-nodules on ancient brick walls.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Science of the Total Environment, Vol 302, pp. 267-274 (2003).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2003

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.455 (en 2003)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Environmental Science: 36 de 131 (en 2003)*

Nº CITAS: 3

2-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula López-Arce, Javier García Guinea, Mercedes Gracia, J.Obis.

TÍTULO: *Bricks in historical buildings of Toledo City: characterisation and restoration.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Materials Characterization, Vol 50, pp-59-68 (2003).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2003

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.437 (en 2003)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Material science, characterization & testing: 12 de 23 (en 2003)*

Nº CITAS: 10

3-AUTORES/AS (p.o. de firma): V. Correcher, L.M. Robredo, F.J. Valle-Fuentes, P. López-Arce, J. García-Guinea.

TÍTULO: *Caracterización de la curva de termoluminiscencia del circón a partir de su contenido radiactivo y del análisis térmico diferencial.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Vol.42 (6), pp.369-373 (2003).*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2003

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.246 (en 2003)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics: 16 de 25 (en 2003)*

Nº CITAS: 3

4-AUTORES/AS (p.o. de firma): J. García-Guinea, F. Pitalua, V. Correcher, P. López-Arce.

TÍTULO: *Observación de deshidrataciones y contracciones de una arcilla por difracción de rayos X y microscopía electrónica a temperatura y humedad controladas.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Vol.43 (2), pp.26-29 (2004).*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2004

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.310 (en 2004)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics: 14 de 25 (en 2004)*

Nº CITAS: 1

5-AUTORES/AS (p.o. de firma): V. Correcher, J. García-Guinea, P. López-Arce, J.M. Gomez-Ros.

TÍTULO: *Luminescence emission spectra in the temperature range of the structural phase transitions of Na₂SO₄.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Spectrochimica Acta (Part A), Vol.60 (7), pp. 1431-1438 (2004).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2004

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.188 (en 2004)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Spectroscopy: 26 de 42 (en 2004)*

Nº CITAS: 8

6-AUTORES/AS (p.o. de firma): J. García-Guinea, F. Pitalua, V. Correcher, L. Sanchez-Muñoz, F.J. Valle-Fuentes, P. Lopez-Arce.

TÍTULO: *Thermoluminescent properties of an albite from minas Geraes (Brazil)*

REF. REVISTA/LIBRO: *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Vol.43 (2), pp.109-112 (2004).*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2004

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.310 (en 2004)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics: 14 de 25 (en 2004)*

Nº CITAS: 2

7-AUTORES/AS (p.o. de firma): Sergio Sanchez-Moral, Javier Garcia-Guinea, Luis Luque, Rafael Gonzalez-Martín, Paula Lopez-Arce.

TÍTULO: *Kinetics of carbonation in experimental roman-like lime mortars.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Materiales de Construcción, Vol.54; No.275, pp.23-36 (2004).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2004

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.483 (en 2004)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 12 de 31 (en 2004)*

MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 120 de 177 (en 2004)

Nº CITAS: 3

8-AUTORES/AS (p.o. de firma): Iordanidis A., García-Guinea J. & Lopez-Arce P.

TÍTULO: *Analysis of lignite and claystone mixtures in view of their possible use in brick-making.*

REF. REVISTA/LIBRO: *INDUSTRIAL CERAMICS, Vol. 24 ; No.3, pp.191-197 (2004).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2004

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.273 (en 2004)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics: 16 de 25 (en 2004)*

Nº CITAS: 1

9-AUTORES/AS (p.o. de firma): P. López-Arce & J. García-Guinea.

TÍTULO: *Weathering traces in ancient bricks from historical buildings.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Building and Environment, Vol 40; pp.929-941 (2005)* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2005

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.676 (en 2005)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 4 de 31 (en 2005)*

ENGINEERING, CIVIL: 28 de 80 (en 2005)

Nº CITAS: 7

10-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula Lopez-Arce, David Benavente, Javier Garcia-Guinea,

TÍTULO: *Durability improvement of ancient bricks by cementation of porous media*

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 88; No. 9, pp.2564-2572 (2005).

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2005

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.586 (en 2005)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics*: 1 de 28 (en 2005)

11-AUTORES/AS (p.o. de firma): J. Garcia-Guinea, V. Correcher, R.M.Rojas, J.L.G.Fierro, C. Fernandez-Martin, P. Lopez-Arce, S. Rovira-Llorens.

TÍTULO: *Chemical traces in archaeological and natural gold: Aliseda Tartessos treasure and new discovered nuggets (SW Spain)*

REF. REVISTA/LIBRO: *Gold Bulletin*, Vol.30; No.1, pp. 23-28 (2005).

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2005

ÍNDICE DE IMPACTO: 5.296 (en 2005)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR*: 4 de 43 (en 2005)

MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 8 de 178 (en 2005)

METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING: 1 de 67 (en 2005)

12-AUTORES/AS (p.o. de firma): V. Correcher, J. Garcia-Guinea, M. Castillejo, M. Oujjac, E. Rebollar, P. Lopez-Arce

TÍTULO: *Laser-induced fluorescence and thermoluminescence response of a Na-Ca rich silicate*

REF. REVISTA/LIBRO: *Radiation Measurements* 41, pp. 971- 975 (2006).

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2006

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.915 (en 2006)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY*: 9 de 32 (en 2006)

13-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula López-Arce, Eric Doehne

TÍTULO: *Kinetics of sodium sulfate efflorescence as observed by humidity cycling with ESEM*

REF. REVISTA/LIBRO: *Heritage, Weathering and Conservation, Vols 1 and 2, Proceedings and Monographs in Engineering, Water and Earth Sciences*, Vol. 1 pp.285-291 (2006). CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2006

ÍNDICE DE IMPACTO: No SCI

14-AUTORES/AS (p.o. de firma): Francisco-Jose Valle-Fuentes, Javier Garcia-Guinea, Ana Cremades, Virgilio Correcher, Sergio Sanchez-Moral, Rafael Gonzalez Martin, Luis Sanchez Munoz, Paula Lopez-Arce.

TÍTULO: *Low-magnesium uranium-calcite with high degree of crystallinity and gigantic luminescence emission.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Applied Radiation and Isotopes* 65, pp. 147-154 (2007)

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2007

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.008 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR*: 25 de 43 (en 2007)

NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY: 8 de 31 (en 2007)

15-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula López-Arce, Eric Doehne, S. Hanna, W. Martin, and S. Pinchin

TÍTULO: *Magnesium sulfate salts on historic building materials: Experimental simulation of limestone flaking associated with relative humidity cycling and crystallization of salts*

REF. REVISTA/LIBRO: *Materiales de Construcción*. Vol.58, No.289-290, pp. 125-142 (2008)

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2008

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.393 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 23 de 34 (en 2007)
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 149 de 190 (en 2007)

16-AUTORES/AS (p.o. de firma): J. García-Guinea, V. Correcher, L. Sanchez-Muñoz, P. Lopez-Arce, PD. Townsend, DE. Hole

TÍTULO: *Radiation damage of variscite in historic crafts: solarization, decolouration, structural changes and spectra from ionoluminescence*

REF. REVISTA/LIBRO: *Radiation Physics and Chemistry, Vol.77, No.1, pp.18-22 (2008)*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2008

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.934 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: CHEMISTRY, PHYSICAL: 81 de 111 (en 2007)
NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY: 11 de 31 (en 2007)

17-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula López-Arce

TÍTULO: *Deterioro de edificios históricos por acción de las sales*

REF. REVISTA/LIBRO: *Actas de las III Jornadas Técnicas Durabilidad y conservación de materiales tradicionales naturales del patrimonio arquitectónico. Cáceres, 17 de abril de 2008. Instituto Tecnológico de Rocas Ornamentales y Materiales de Construcción (INTROMAC); Junta de Extremadura, 83-104. ISBN: 978-84-691-5918-7*

CLAVE: CL

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2008

ÍNDICE DE IMPACTO: No SCI

18-AUTORES/AS (p.o. de firma): EMILIO MATESANZ; JAVIER GARCIA-GUINEA; ELENA CRESPO-FEO; PAULA LOPEZ-ARCE; FRANCISCO J. VALLE-FUENTES; VIRGILIO CORRECHER

TÍTULO: *THE HIGH-TEMPERATURE BEHAVIOR OF CHAROITE*

REF. REVISTA/LIBRO: *CANADIAN MINERALOGIST, Vol.46, Part 5, pp.1207-1213 (2008)*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2008

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.057 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: MINERALOGY: 15 de 25 (en 2007)

19-AUTORES/AS (p.o. de firma): Lopez-Arce P, Garcia-Guinea J, Benavente D, Tormo L, Doehne

TÍTULO: *Deterioration of dolostone by magnesium sulphate salt: an example of incompatible building materials at Bonaval Monastery, Spain.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Construction and Building Materials. Vol.23, No.2, pp.846-855 (2009)*

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2009

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.841 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 6 de 34 (en 2007)

20-AUTORES/AS (p.o. de firma): LOPEZ-ARCE, P., DOEHNE, E., GREENSHIELDS, J., BENAVENTE, D., YOUNG, D.

TÍTULO: *Treatment of rising damp and salt decay: The historic masonry buildings of Adelaide, (SA).*

REF. REVISTA/LIBRO: *Materials and Structures, 23, pp.846-855. (2009)* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2009

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.530 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY*: 17 de 34 (en 2007)
ENGINEERING, CIVIL: 44 de 89 (en 2007)
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 131 de 190 (en 2007)

PUBLICACIONES EN REVISIÓN:

1-AUTORES/AS (p.o. de firma): *Correcher V., Garcia-Guinea J., Bañares M.A., Lopez-Arce P., Matesanz E., Tormo L., Moreno D.A.*

TÍTULO: **"LIGHT EMISSION IN THE PHASE TRANSITION FROM SODIUM OXALATE TO SODIUM CARBONATE"**

REF. REVISTA/LIBRO: *Enviado a TALANTA (Noviembre 2008)*

2-AUTORES/AS (p.o. de firma): *P. López-Arce, M.J. Varas Muriel, B. Fernández-Revuelta, M. Álvarez de Buergo, R. Fort and C. Pérez-Soba*

TÍTULO: ***Durability of granites from the region around Madrid, Spain, exposed to the salt crystallization test: intra- and inter-granular surface roughness quantification***

REF. REVISTA/LIBRO: *Enviado a CATENA (Enero 2009)*

3-AUTORES/AS (p.o. de firma): *P. López-Arce, L. Gómez, L. Pinho, M.E. Fernández-Valle, M. Álvarez de Buergo and R. Fort*

TÍTULO: **Influence of porosity and relative humidity in the consolidation of dolostone with lime nanoparticles: assessment of consolidation effectiveness with non destructive techniques**

REF. REVISTA/LIBRO: *Enviado a Analytical and Bioanalytical Chemistry (Mayo 2009)*

PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

(de las publicaciones incluidas en el apartado anterior, indicar las 5 publicaciones que considere más relevantes y acompañar de un breve resumen con los objetivos y resultados más destacados de cada una de ellas)

1-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula López-Arce, Javier García Guinea, Mercedes Gracia, J.Obis.

TÍTULO: *Bricks in historical buildings of Toledo City: characterisation and restoration.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Materials Characterization, Vol 50, pp-59-68 (2003).* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2003

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.437 (en 2003)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Material science, characterization & testing: 12 de 23 (en 2003)*

Nº CITAS: 10

ASPECTOS MÁS DESTACADOS:

Dos tipos diferentes de ladrillos antiguos (siglos XXII-XIV) de edificios históricos de Toledo (España) se caracterizaron por microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido con energía dispersiva de rayos X (SEM-EDX), Microsonda electrónica (EM), Difracción de rayos X (XRD), análisis térmico diferencial y termogravimétrico (ATD-TG) y espectroscopía Fe-57-Mossbauer. Se determinaron las propiedades físicas, absorción de agua y succión, porosidad, densidad y resistencia a compresión. Los minerales accesorios presentes en la matriz de ladrillo, sirvieron para deducir las fuentes de materia prima; los minerales identificados por DRX y ATD-TG sirvieron para determinar temperaturas alcanzadas en la cocción, así como procesos posteriores de alteración y contaminación del entorno. Datos adicionales sobre atmósferas de cocción y el tipo original de la arcilla fueron proporcionados por el estudio Mossbauer. La caracterización físicoquímica de estos ladrillos proporcionó datos muy valiosos para la restauración mediante fórmulas de nuevos ladrillos específicos utilizando las materias primas locales.

2-AUTORES/AS (p.o. de firma): P. López-Arce & J. García-Guinea.

TÍTULO: *Weathering traces in ancient bricks from historical buildings.*

REF. REVISTA/LIBRO: *Building and Environment, Vol 40; pp.929-941 (2005)* CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2005

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.676 (en 2005)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 4 de 31 (en 2005)*

ENGINEERING, CIVIL: 28 de 80 (en 2005)

Nº CITAS: 7

ASPECTOS MÁS DESTACADOS:

El objetivo de este trabajo fue determinar el tipo de deterioro sufrido por ladrillos pertenecientes a una serie de edificios históricos en Toledo, España. Estos ladrillos se vieron expuestos a diferentes condiciones ambientales, con distinta composición mineralógica y cocidos a diferentes temperaturas. La DRX, SEM y el análisis de sus propiedades físicas demostraron que los mejor conservados fueron los sometidos a enterramiento. Ladrillos excavados romanos, elaborados a partir de materiales no calcáreos fueron cocidos a > 900°C, con matriz vitrificada y pocas huellas de alteración. Ladrillos excavados islámicos, elaborados a partir de arcillas calcáreas y cocidos a temperaturas <800°C fueron igualmente bien conservados: mostraron cementación calcárea de su sistema poroso, lo que mejoró sus propiedades físicas. Los ladrillos no excavados, procedentes de paredes interiores expuestos a condiciones aéreas fueron los peor conservados. La composición mineralógica de las materias primas, la temperatura de cocción, la ubicación de los ladrillos en los edificios, los entornos de exposición, la filtración de aguas contaminadas, la acción de los microorganismos y las condiciones ambientales reinantes, han contribuido al estado de conservación de los ladrillos. Este conocimiento puede ayudar a la elección apropiada de la limpieza o los tratamientos más adecuados para la restauración del patrimonio arquitectónico.

3-AUTORES/AS (p.o. de firma): Paula Lopez-Arce, David Benavente, Javier Garcia-Guinea,
TÍTULO: **Durability improvement of ancient bricks by cementation of porous media**
REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 88; No. 9, pp.2564-2572
(2005). CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2005

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.586 (en 2005)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *Materials science, Ceramics*: 1 de 28 (en 2005)

ASPECTOS MÁS DESTACADOS:

Ladrillos históricos de Toledo (España), fueron sometidos a procesos de alteración natural, que han mejorado su sistema poroso mediante el relleno con yeso, ettringita, y, principalmente carbonatación de calcita. Ladrillos antiguos y su réplica experimental, elaborados a partir de las arcillas originales calcáreas se cocieron a las temperaturas históricas (700 grados-900 grados C), fueron analizados por Difracción de rayos X, microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido, porosimetría de intrusión de mercurio, y velocidad de ultrasonidos para comparar la evolución de la estructura porosa y la evolución de la cementación de los minerales. La microestructura resultante y los rellenos minerales que han aumentado su durabilidad, dependen de la composición del ladrillo calcáreo y la temperatura de cocción, la ubicación de ladrillo en diferentes tipos de condiciones ambientales ("indoor" o "outdoor"), las condiciones de enterramiento, la disolución y re-carbonatación de la cal común de los morteros de junta y morteros de revestimiento, y la infiltración de las aguas.

4-AUTORES/AS (p.o. de firma): Lopez-Arce P, Garcia-Guinea J, Benavente D, Tormo L, Doehne
TÍTULO: **Deterioration of dolostone by magnesium sulphate salt: an example of incompatible building materials at Bonaval Monastery, Spain.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Construction and Building Materials*. Vol.23, No.2, pp.846-855 (2009)

CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2009

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.841 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: *CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY*: 6 de 34 (en 2007)

MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 106 de 190 (en 2007)

ASPECTOS MÁS DESTACADOS:

El Monasterio de Santa María de Bonaval situado en Guadalajara (España) ha sufrido un deterioro significativo debido a ataques por sales: colapsos parciales de las paredes y el techo, humedades e infiltración de aguas, pérdida de superficies pétreas, etc. Este caso de estudio es un claro ejemplo de la incompatibilidad de algunos materiales de construcción: por la combinación de sulfatos, que contienen los morteros, y magnesio, de la piedra y morteros, dando lugar a un gran deterioro por cristalización de sales de sulfato magnésico. Se tomaron muestras de morteros de enlucido, rejuntado y relleno, laminaciones y fragmentos de piedra, costras y eflorescencias salinas, así como muestras de piedra de las canteras históricas situadas cerca del Monasterio. Análisis de DRX y ESEM-EDX mostraron que la piedra está principalmente afectada por las sales de sulfato de magnesio, las cuales son muy higroscópicas, y por tanto, susceptibles a las variaciones ambientales como se ha demostrado bajo experimentos ESEM. El comportamiento capilar sugiere que el mortero de relleno podría ser fácilmente disuelto, y la piedra, y los morteros de enlucido y rejuntado son capaces de transportar soluciones de infiltración, dando lugar a la precipitación de sulfato de magnesio. Debido a su incompatibilidad química, la combinación de morteros que contienen sulfato y magnesio, y piedra con un alto contenido en magnesio resulta ser problemático y debería evitarse en futuros trabajos de restauración.

5-AUTORES/AS (p.o. de firma): LOPEZ-ARCE, P., DOEHNE, E., GREENSHIELDS, J., BENAVENTE, D., YOUNG, D.

TÍTULO: Treatment of rising damp and salt decay: The historic masonry buildings of Adelaide, (SA).

REF. REVISTA/LIBRO: Materials and Structures, 23, 846-855. (2009) CLAVE: A

FECHA PUBLICACIÓN (*): 2009

ÍNDICE DE IMPACTO: 0.530 (en 2007)

POSICIÓN DE LA REVISTA: CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY: 17 de 34 (en 2007)

ENGINEERING, CIVIL: 44 de 89 (en 2007)

MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 131 de 190 (en 2007)

ASPECTOS MÁS DESTACADOS:

La ciudad de Adelaide (Australia) padece un rápido deterioro de los materiales de construcción históricos debido a las sales, el ascenso de la humedad y la rotura de las barreras de impermeabilización. Para empezar a examinar el alcance de este problema y la eficacia de diversos tratamientos, 24 edificios históricos en Adelaide fueron examinados, estudiando las aguas subterráneas, los materiales de construcción, las intervenciones históricas y actuales de los tratamientos aplicados para tratar el ascenso de la humedad y el deterioro salino. Se realizaron análisis de 90 muestras, encontrando altos niveles de sulfato de sodio, cloruro de sodio y nitrato de sodio en bodegas, agua subterránea y en los materiales de construcción, lo que sugiere un claro ejemplo de ascenso de humedad por capilaridad. Muestras de piedra pulverizadas, perfiles de perforación, papetas y muestras de barreras de impermeabilización fueron analizados por cromatografía iónica (IC) y ESEM / EDS. También se llevaron a cabo ensayos de porosimetría de intrusión de mercurio y ensayos de capilaridad, mostrando que los materiales porosos con alta porosidad, poros pequeños y de baja resistencia son más propensos a la erosión salina. La ciudad de Adelaide es un laboratorio natural para comparar y analizar los diferentes tratamientos de materiales porosos afectados por sales, con cientos de edificios tratados de la misma edad y bajo las mismas condiciones ambientales.

PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DE ESPECIAL
RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES

TÍTULO DEL CONTRATO: "Estudios para la conservación y restauración del monasterio de Santa María la Real de Valdeiglesias (Pelayos de la Presa), Madrid".

*EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO
HISTÓRICO, CONSEJERÍA DE CULTURA Y TURISMO DE LA COMUNIDAD DE MADRID*

DURACIÓN DESDE: Mayo 2008

HASTA: Septiembre 2008

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Rafael Fort

*TÍTULO DEL CONTRATO: "ESTUDIOS PREVIOS A LA OBRA DE RESTAURACIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL CLAUSTRO DEL MONASTERIO DEL PAULAR MADRID"*

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: SOPSA Restauración Arquitectónica

DURACIÓN DESDE: Enero de 2009

HASTA: Septiembre 2009

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Rafael Fort

*TÍTULO DEL CONTRATO: "Caracterización de ladrillos y morteros en la excavación arqueológica
en el entorno del Arco de San Vicente, Madrid*

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: ARQUEOESTUDIO

DURACIÓN DESDE: Febrero de 2009

HASTA: Agosto 2009

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Rafael Fort

ACTIVIDADES DE TRASFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Indicar la actividad realizada, la dedicación temporal y modo de participación, el ámbito territorial, la vigencia y presupuesto, y cualquier contribución relevante en: Resultados de actividades de transferencia de tecnología, introducción de mejoras de productos en el mercado o en procesos en marcha, Participación en la generación de empresas spin-off basadas en innovaciones tecnológicas, Desarrollo de competencias / habilidades tecnológicas, Puesta en marcha de nuevas técnicas o procedimientos, mantenimiento de grandes instalaciones, o equipamientos complejos, Realización de servicios tecnológicos: homologación, calibración, análisis u otros.

El mismo año que me licencié en Geología (1999) me ofrecieron una beca a tiempo parcial de 9 meses (Septiembre 1999 a Julio 2000) que finalizó en contrato como geóloga a tiempo completo por AITEMIN (Asociación para la Investigación y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales), para trabajar en el Centro Tecnológico de Toledo, dentro del Departamento de Materiales, desde Julio 2000 a Marzo 2005, como investigadora principal y/o ayudante en proyectos de I+D en materiales cerámicos, áridos, morteros y piedra natural, para la mejora de la calidad de estos productos en el mercado, para la caracterización de materiales y para la elaboración de materiales para restauraciones de edificios históricos utilizando materiales comercializados por Pymes.

Para llevar a cabo estas actividades participé en la puesta en marcha de nuevas técnicas para elaborar materiales de restauración con aspecto envejecido pero con propiedades mejoradas, obtenidas con técnicas y materias primas actuales, trabajando conjuntamente en el laboratorio y en la planta piloto de fabricación semi-industrial, para la transferencia a las Pymes de los resultados tanto de las técnicas de fabricación como de los productos obtenidos.

Otra de las actividades que llevé a cabo en el Centro Tecnológico fue la elaboración de procedimientos de ensayo y calibración de equipos como el Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico (TG-DTA) y la Porosimetría de Intrusión de Mercurio, utilizados tanto en proyectos científicos, como en ensayos de control de calidad y de inspección de empresas cerámicas, áridos y piedra natural. Participé en la puesta en marcha del Laboratorio de áridos y Piedra Natural, para lo cual tuve que realizar la Calibración de equipos y los Procedimientos de ensayo y calibración siguiendo el sistema de calidad implantado en la empresa y la Normativa Europea vigente. También participé en la revisión de normas de ensayo sobre materiales de construcción, determinación de propiedades físicas de acuerdo a normas europeas de ensayo (UNE-EN), preparación de procedimientos de ensayo, elaboración de manuales y preparación de cursos de difusión. Además, tuve a mi cargo la calibración y toda la analítica llevada a cabo en los siguientes equipos: Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico (TG-DTA), Porosimetría de Intrusión de Mercurio y Dilatometría.

En Marzo de 2005 hasta Marzo de 2007 realicé una investigación posdoctoral financiada por la Consejería de Ciencia y Tecnología de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha (JCCM), Toledo (España) y el Fondo Social Europeo para investigar en el Getty Conservation Institute (USA), dentro del departamento de Science en el grupo de Inorganic Materials Lab. La línea de investigación en la que participé fue el estudio del deterioro por sales en materiales porosos del patrimonio cultural.

Dentro de la línea de investigación me ocupé de la calibración y analítica de los siguientes equipos: Microscopio Electrónico de Barrido Ambiental con Energía dispersiva de rayos-X (ESEM-EDX) (Model FEI XL30/ESEM-FEG), Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico (TG-DTA) (Model TGA/SDTA 851^e Mettler Toledo), Análisis de difracción de Rayos X (XRD) (Models Siemens D5005 y Siemens D8 Discover). Participé activamente en el acoplamiento de dispositivos de humedad y temperatura, en su puesta a punto y en experimentación dentro de mi línea de investigación de los siguientes equipos: Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico (TG-DTA) y en el Difractómetro de rayos-X, gracias a mi experiencia previa durante mi etapa pre-doctoral en el Museo de Ciencias Naturales en la que trabajé en la construcción de un Prototipo de puerta termo-refrigerada para difractómetros de rayos-X para la experimentación de la cinética de hidratación y deshidratación de arcillas y cristalización de sales bajo temperatura y humedad controladas.

ESTANCIAS EN CENTROS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL

CLAVE: D=doctorado, P=postdoctoral. Y= invitado/a, C=contratado/a, O=otras (especificar)

CENTRO: *Università degli Studi di Pisa (Facultad de Ciencias de la Tierra)*
LOCALIDAD: Pisa **PAÍS:** Italia **AÑO:** 1999 **DURACIÓN:** 6 meses
TEMA: Programa Sócrates-Intercambio Europeo de estudiantes universitarios. **CLAVE:** O (predoctoral)

CENTRO: *Universidad de Oxford, Research Laboratory for Archaeology and the History of Art*
LOCALIDAD: Oxford **PAÍS:** Inglaterra **AÑO:** 2003 **DURACIÓN:** 1 semana
TEMA: Datación de ladrillos antiguos mediante Luminiscencia Estimulada Ópticamente (OSL). **CLAVE:** D

CENTRO: *Universidad de Sheffield, Luminiscence laboratory for the Sheffield Centre for International Drylands Research (SCIDR), Geography Department*
LOCALIDAD: Sheffield **PAÍS:** Inglaterra **AÑO:** 2003 **DURACIÓN:** 1 semana
TEMA: Datación de ladrillos antiguos mediante Luminiscencia Estimulada Ópticamente (OSL). **CLAVE:** D

CENTRO: *Getty Conservation Institute (Getty Center), Science Dept., Inorganic Research Lab.*
LOCALIDAD: Los Angeles, California **PAÍS:** Estados Unidos **AÑO:** 2005-2007 **DURACIÓN:** 22 meses
TEMA: Beca Post-doctoral financiada por la JCCM y el Fondo Social Europeo para investigar el deterioro por sales en materiales porosos del patrimonio cultural. **CLAVE:** P

CENTRO: *Universidad de Texas A&M, Center for Maritime Archaeology and Conservation, Conservation Research Lab.*
LOCALIDAD: College Station, Texas **PAÍS:** Estados Unidos **AÑO:** 2006 **DURACIÓN:** 2 semanas
TEMA: Investigar la acción de las sales y los tratamientos de conservación en materiales cerámicos procedentes de ambientes sumergidos. **CLAVE:** P

CENTRO: *Western Australian Museum, WA Maritime Museum Shipwreck Galleries, Conservation Department*
LOCALIDAD: Fremantle, Perth **PAÍS:** Australia **AÑO:** 2007 **DURACIÓN:** 2 meses
TEMA: Investigar la acción de las sales y los tratamientos de conservación en materiales vítreos y metales procedentes de ambientes sumergidos. **CLAVE:** P

CENTRO: *"Centre for X-ray Tomography" at the Ghent University (UGCT)*
LOCALIDAD: Gante **PAÍS:** Bélgica **AÑO:** 2008 **DURACIÓN:** 1 semana
TEMA: Análisis de Micro Tomografía Computerizada (Micro-CT) y Análisis de imagen en 2D y 3D del envejecimiento artificial de piedras utilizadas en el patrimonio arquitectónico. **CLAVE:** P

CONGRESOS

1-AUTORES/AS: *García-Guinea, J., Valle-Fuentes, F.J., Correcher, V., López-Arce, P.*

TÍTULO: ***Propiedades térmicas de una charoíta tipo.***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Póster*

CONGRESO: ***XL Congreso de La Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.***

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Onda (Castellón) PAIS: España*

AÑO: *Octubre 8-12, 2000*

2-AUTORES/AS: *F. Javier Cerdeño, Jorge Velasco, Paula López-Arce, Joaquín Obis.*

TÍTULO: ***Determinación de la temperatura de cocción de ladrillos antiguos.***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Comunicación oral*

CONGRESO: ***XLI Congreso de La Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.***

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Benalmádena (Málaga) PAIS: España*

AÑO: *Noviembre 25-27, 2001*

3-AUTORES/AS: *Javier García - Guinea, Virgilio Correcher, Paula López-Arce.*

TÍTULO: ***: Control estructural y termoluminiscente de deshidrataciones.***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Libro de Abstracts*

CONGRESO: ***VII Congreso Nacional Materiales, XLII Congreso Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.***

PUBLICACIÓN: *N/a*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Madrid PAIS: España*

AÑO: *Octubre 16-18, 2002*

4-AUTORES/AS: *J. García - Guinea, F. Pitalua, V. Correcher, L. Sánchez-Muñoz, F.J. Valle-Fuentes, P. López-Arce.*

TÍTULO: ***Propiedades termoluminiscentes de la Albita***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Póster*

CONGRESO: ***VII Congreso Nacional Materiales, XLII Congreso Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.***

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Madrid PAIS: España*

AÑO: *Octubre 16-18, 2002*

5-AUTORES/AS: *V. Correcher, L.M. Robredo, F.J. Valle, P. López-Arce, J.G. Guinea.*

TÍTULO: ***Caracterización de la curva de termoluminiscencia del circón a partir de su contenido radiactivo y del análisis térmico diferencial.***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Comunicación oral*

CONGRESO: ***XLIII Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.***

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Manises (Valencia) PAIS: España*

AÑO: *Noviembre 19-22, 2003*

6-AUTORES/AS: *Iordanidis A., Garcia-Guinea J. & Lopez-Arce P.*

TÍTULO: ***Utilization of lignites in ceramics; an experimental study.***

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Comunicación oral*

CONGRESO: ***5th ISEMG SYMPOSIUM, International Conference of the Geological Society of Greece.***

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Thessaloniki (Macedonia) PAIS: Grecia*

AÑO: *Abril 14-20, 2004*

7-AUTORES/AS: Paula López-Arce, Javier García-Guinea, Edward J. Rhodes, Virgilio Correcher, Francisco-José Valle-Fuentes, Jean Luc Schwenninger.
TÍTULO: **Ladrillos de la Casa del Greco (Toledo): caracterización, edad, origen de la arcilla y materiales de restauración.**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster
CONGRESO: **XLIV Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.**
PUBLICACIÓN: Libro de Abstracts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vigo (Galicia) PAIS: España
AÑO: Noviembre 10-13, 2004

8-AUTORES/AS: Correcher V., García-Guinea J, castillejo m., Oujja M., Rebollar E., López-Arce P.,
TÍTULO: **Laser Induced Fluorecence and thermoluminescence response of a Na-Ca Rich Silicate.**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster
CONGRESO: **11th International Conference on Luminiscence and Electron Spin Resonance Dating.**
PUBLICACIÓN: Libro de Abstracts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Colonia PAIS: Alemania
AÑO: Julio 24-29, 2005

9-AUTORES/AS: Paula López-Arce, Eric Doehne
TÍTULO: **Kinetics of sodium sulfate as observed by humidity cycling with ESEM**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: **HWC 2006 Heritage, Weathering & Conservation Conference**
PUBLICACIÓN: Heritage, Weathering and Conservation, Vols 1 and 2, Proceedings and Monographs in Engineering, Water and Earth Sciences, Vol. 1 pp.285-291 (2006).
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid PAIS: España
AÑO: Junio 21-24, 2006

10-AUTORES/AS: J. Garcia-Guinea, V. Correcher, L. Sanchez-Muñoz, P. Lopez-Arce, P.D. Townsend, D.E. Hole
TÍTULO: **Radiation damage of variscite in historic crafts: solarization, decolouration, structural changes and spectra from ionoluminescence**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster
CONGRESO: **10th International Symposium on Radiation Physics**
PUBLICACIÓN: Libro de Abstracts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Coimbra PAIS: Portugal
AÑO: Septiembre 17-22, 2006

11-AUTORES/AS: L. Pinho da Silva, P. López-Arce, M. E. Fernández-Valle, M. Álvarez de Buergo, Rafael Fort González
TÍTULO: **Multidisciplinary non-destructive techniques in heritage conservation**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster
CONGRESO: **ESOF2008-Euroscience Open Forum**
PUBLICACIÓN: Libro de Abstracts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Barcelona PAIS: España
AÑO: Julio 18-22, 2008

12-AUTORES/AS: P.López-Arce, L.Gómez, L. Pinho, ME. Fernández-Valle, M. Álvarez de Buergo and R. Fort

TÍTULO: *The influence of relative humidity in the consolidation of magnesium limestone with nanolimes*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Póster*

CONGRESO: *Technart 2009. Non-destructive and Microanalytical Techniques in Art and Cultural Heritage*

PUBLICACIÓN: *Libro de Abstracts*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Atenas PAIS: Grecia*

AÑO: *Abril 27-30, 2009*

CONFERENCIAS

1-Autor: *Paula López-Arce*

Título: *Characterization of historic and replacement brick in toledo, spain: how weathering can improve durability*

Lugar de celebración: *Getty Conservation Institute (Los Angeles, USA)*

Fecha: *20/07/2005*

2-Autor: *Paula López-Arce*

Título: *Adelaide & Sydney: Analyses of salts and evaluation of treatments*

Lugar de celebración: *Getty Conservation Institute (Los Angeles, USA)*

Fecha: *20/05/2006*

3-Autor: *Paula López-Arce*

Título: *Adelaide & Sydney: Analyses of salts and evaluation of treatments*

Lugar de celebración: *Getty Conservation Institute (Los Angeles, USA)*

Fecha: *07/06/2006*

4-Autor: *Paula López-Arce*

Título: *Deterioration of historic buildings by the action of salts*

Lugar de celebración: *Western Australia Maritime Museum (Perth, Australia)*

Fecha: *08/03/2007*

5-Autor: *Paula López-Arce*

Título: *Deterioro de edificios históricos por acción de las sales*

Lugar de celebración: *Intromac (Cáceres) III Jornadas de Durabilidad y Conservación de materiales Naturales del patrimonio Arquitectónico*

Fecha: *17/04/2008*

OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR
(utilice únicamente el espacio de una página DIN A4)

- He sido Referee del siguiente artículo:

JACERS-20727: Zellmann HD, Kaps C, **Chemically modified water-glass binders for acid-resistant mortars**, JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY, Volume 89 Pages 1369-1372 (2006).

- He recibido los siguientes cursos de especialización:

- **Diagramas de equilibrio de fases**, organizado por el Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC. (Madrid, 30 horas lectivas, del 17/01/00 al 27/01/00).
- **Relación estructura propiedades en materiales cerámicos**, organizado por el Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC. (Madrid, 30 horas lectivas, del 7 al 19/02/00).
- **Caracterización y análisis químico de materiales cerámicos y vidrios**, organizado por el Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC. (Madrid, 40 horas lectivas, del 22/05/00 al 2/06/00).
- **Patología y Rehabilitación de edificios**, organizado por el Centro Científico-Cultural Blas Cabrera y Universidad Politécnica de Madrid (Arrecife (Lanzarote), 20 horas lectivas, del 31/07/00 al 4/08/00).
- **El Análisis de ciclo de Vida como herramienta ambiental empresarial**, organizado por AENOR (Barcelona, 14 horas lectivas, del 30 y 31/10/01).
- **Curso de Calidad y Gestión Medioambiental en el Sector de la Cerámica Estructural**, organizado por AITEMIN (Centro Tecnológico de Toledo, 30 horas lectivas, del 09/10/02 al 11/10/02).
- **Curso de Cerámica Estructural**, organizado por AITEMIN (Centro Tecnológico de Toledo, 30 horas lectivas, del 07/05/03 al 09/05/03).
- **Curso de Ciencia y Tecnología de arcillas**, organizado por la Facultad de Ciencias Químicas de La Universidad de Castilla La Mancha (Ciudad Real, 30 horas lectivas, del 29/10/03 al 31/10/03).
- **Curso de informática Office 2000: Word, Excel y Access**, organizado por Grupo Noroeste Consulting informático y Formación (Las Rozas de Madrid, 38 horas lectivas, del 21/11/00 al 02/12/00).
- **Curso de informática Word, Excel y Power Point**, organizado por INFOBIT (Centro Tecnológico de Toledo, 30 horas lectivas, 27/10/03 al 17/12/03).
- **Curso de Oceanografía y Recursos Marinos**, organizado por La Fundación Universitaria Iberoamericana y dirigido por la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (50 créditos On-line, del 19/09/01 al 19/09/02).
- **Curso de Introducción a los Sistemas de Gestión de la I+D+I**, impartido por Soluciona (Madrid, 6 horas, 26 de abril de 2004).
- **Jornada de Patrimonio: La Conservación del Patrimonio Arquitectónico: un bien para la sociedad**. Organizado por el Instituto de Geología Económica (UCM-CSIC), IV Semana de la Ciencia, Madrid, 5 horas, 17 de noviembre de 2004).
- **Curso de Difracción de Rayos X**, Getty Conservation Institute (Getty Center, 8 horas, Marzo, 15-16, 2005)
- **Workshop de restauración de fachadas: Eliminar la confusión**, Cathedral Stone Products, Inc. & Western Chapter of the Association for preservation technology (WCAPT) (Avery Library, California Institute of Technology, Pasadena, JAHN 2 horas, Octubre, 28th, 2005).
- **Autocad 2006: Diseño y Modificación de planos en 2D y 3D**. IFES: Instituto de Formación y Estudios Sociales, 180 horas, Septiembre-Octubre 2007).
- **Seminario de preparación de propuestas 7ª programa marco**, Fundación Madrimasd para el conocimiento, celebrado en Madrid los días del 28 al 30 de mayo de 2008.
- **Introducción al análisis digital de imagen en mineralogía**, impartido por Prof. Eric Pirard de la universidad de Lieja (Bélgica) en E.T.S.I de Minas de Madrid, celebrado en Madrid, 8 horas lectivas, 20 de febrero de 2009)
- **Introducción a la microscopia Raman confocal de Witec**, IZASA, S.A., celebrado en Alcobendas (Madrid, 8 horas lectivas, 5 de mayo de 2009)