



Beatriz Cámara Gallego

Generated from: Editor CVN de FECYT

Date of document: 15/07/2015

v 1.4.0

5fc13495e97d8aaaae415ab52d141181a

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

Summary of CV

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

En 2005 obtuve la licenciatura en Biología y en Diciembre 2012 obtuve el doctorado en Ciencias Biológicas, con calificación de Apto Cum Laude por Unanimidad, ambos por la Universidad Autónoma de Madrid. La etapa como estudiante de doctorado la realicé en el Centro de Ciencias Medioambientales (ahora integrado como Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC), bajo la dirección de la Dra. Asunción de los Ríos Murillo y Prof. Carmen Ascaso Ciria. Durante esta etapa disfruté de dos estancias de aproximadamente tres meses en centros de investigación en el extranjero. Una de ellas en Bam Federal Institute for Materials Research and Testing (Berlín, Alemania) con la Dra. Anna A. Gorbushina, y la otra en University of Southern California (Los Ángeles, California) con el Prof. Kenneth H. Nealson. En Junio 2013, como etapa postdoctoral me incorporé al grupo de Petrología Aplicada a la Conservación del Patrimonio (PAP), del Instituto de Geociencias (UCM-CSIC), bajo la dirección de Dr. Rafael Fort, para desarrollar una línea de investigación relacionada con el efecto de alteración antrópica sobre geomateriales del patrimonio construido. Actualmente, me encuentro formando parte de este grupo, donde soy responsable de un proyecto relacionado con el estudio del biodeterioro de geomateriales del patrimonio cultural acuático, en colaboración con los Dr. Mauro La Russa (Universidad de Calabria, Italia) y Dr. Manuel Bethencourt (Universidad de Cádiz). Mi trayectoria investigadora ha estado muy ligada al campo de la microbiología y su intersección con la geología, principalmente enfocada al estudio de comunidades microbianas que habitan sustratos líticos y los procesos derivados de las interacciones entre microorganismo-roca. En este contexto he desarrollado dos líneas de investigación principales. Una de ellas en el campo del patrimonio cultural, enfocado en el estudio de procesos de biodeterioro de materiales del patrimonio construido, y en la búsqueda de tratamientos y estrategias para su eliminación y control. Por otro lado, la otra línea de investigación, desarrollada durante la tesis doctoral, se ha focalizado en la caracterización de la colonización microbiana en dos sustratos líticos de la región hiperárida del Desierto de Atacama (Chile). Durante mi carrera investigadora, he adquirido un gran conocimiento en ecosistemas microbianos litobióticos, ecología y fisiología microbiana y geomicrobiología. He sido ampliamente entrenada en diferentes técnicas de microscopía (óptica y electrónica, con un abordaje principalmente in situ), y he llevado a cabo el análisis de la estructura de la comunidad mediante estrategias de biología molecular dependientes e independientes de cultivo para identificar a los microorganismos presentes en estas comunidades. Recientemente, he adquirido amplios conocimientos en el campo de la bioinformática a través del Master de Bioinformática y Biología Computacional del ISCIII dirigido por el Dr. Alfonso Valencia (CNIO), donde me he enfocado principalmente en el estudio metagenómico de comunidades microbianas, con el objetivo de encaminar mi línea de investigación hacia el estudio de comunidades microbianas de diversos ambientes con un abordaje multidisciplinar.



General quality indicators of scientific research

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), Índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

- Citas Totales: 78
- Promedio citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el presente): 9.75
- Publicaciones totales en Q1: 4
- Índice H: 6
- Base de datos: Web of Science

**Beatriz Cámara Gallego**

Surname(s): **Cámara Gallego**
 Name: **Beatriz**
 DNI: **53043470L**
 Date of birth: **12/05/1981**
 Gender: **Female**
 Nationality: **Spain**
 Country of birth: **Spain**
 Aut. region/reg. of birth: **Community of Madrid**
 Contact province: **Madrid**
 City of birth: **Madrid**
 Contact address: **Paseo de la Esperanza 22 2ºF**
 Postcode: **28005**
 Contact country: **Spain**
 Contact aut. region/reg.: **Community of Madrid**
 Contact city: **Madrid**
 Land line phone: **916945817**
 Email: **beacamara@gmail.com**
 Mobile phone: **620635913**

Current professional situation

Employing entity: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Type of entity:** State agency

Department: Geomateriales, Instituto de Geociencias (IGEO, CSIC-UCM)

Professional category: Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales

Start date: 01/05/2015

Type of contract: Temporary employment contract **Dedication regime:** Part time

Primary (UNESCO code): 250600 - Geology

Performed tasks: Las principales tareas que se han llevado durante la duración del presente contrato se basaron fundamentalmente en la caracterización de la colonización biológica y de las alteraciones generadas por estos en dos tipos de mármol (frecuentemente utilizados en el patrimonio arqueológico cultural). Estos materiales estuvieron expuestos a ambiente marino durante un año y medio en la bahía de Cádiz. Para identificar los grupos de organismos presentes se utilizaron técnicas de microscopía óptica y electrónica, mientras que para determinar el grado de alteración de los materiales además se realizaron distintos ensayos petrofísicos (rugosidad, alteraciones cromáticas, porosidad, velocidad de propagación de ultrasonido)

Employing entity: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Type of entity:** State agency

Department: Geomateriales, Instituto de Geociencias (IGEO, CSIC-UCM)

Professional category: Doctor en Ciencias Biológicas con cargo a proyecto de investigación

Start date: 01/06/2013

Type of contract: Temporary employment contract **Dedication regime:** Full time

Primary (UNESCO code): 250600 - Geology

Secondary (UNESCO code): 241400 - Microbiology

Performed tasks: Durante el disfrute de este contrato, se está llevando a cabo un estudio que se encuadra dentro del objetivo científico 7 del Programa Geomateriales (www.geomateriales.es) subvencionado por la Comunidad de Madrid. Este objetivo consiste en determinar el deterioro generado en materiales del patrimonio construido por agentes antrópicos. En concreto, se pretende determinar si la orina constituye otra posible fuente de sales solubles susceptible de generar alteración de los geomateriales debido a procesos de cristalización de sales, biodeterioro y disolución entre otros. Para ello se ha realizado una fase experimental de simulación en el laboratorio donde se han sometido a dos tipos de materiales de construcción a inmersión en orina durante 100 ciclos y posterior secado. Las caracterización de propiedades petrofísicas como porosidad, capilaridad, velocidad de propagación de ultrasonido, color y rugosidad antes y después del tratamiento han permitido determinar los patrones de alteración generados por este agente antrópico. Además, en una segunda fase de experimentación in situ, llevada a cabo en cantera, no sólo se ha podido simular el proceso de alteración por este agente antrópico en las condiciones más reales posibles, sino que además se ha podido determinar el efecto añadido de la orina al interactuar con la comunidad microbiana litobiótica existente.

Previous positions and activities

	Employing entity	Professional category	Start date
1	Museo Nacional de Ciencias Naturales	Colaborador Científico	01/11/2011
2	INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES	Becario Predoctoral FPI	01/11/2007
3	Universidad Complutense de Madrid	Colaborador Honorífico	2007
4	INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES	Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales	16/01/2007
5	Real Jardín Botánico	Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales	01/10/2006
6	Universidad Autónoma de Madrid	Becario de Tercer Ciclo	01/11/2005
7	INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES	Estudiante Colaborador	01/11/2004

- 1** **Employing entity:** Museo Nacional de Ciencias Naturales **Type of entity:** State agency
Professional category: Colaborador Científico
Start-End date: 01/11/2011 - 31/05/2013
- 2** **Employing entity:** INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Professional category: Becario Predoctoral FPI
Start-End date: 01/11/2007 - 31/10/2011 **Duration:** 4 years
- 3** **Employing entity:** Universidad Complutense de Madrid **Type of entity:** University
Professional category: Colaborador Honorífico
Start-End date: 2007 - 2009 **Duration:** 3 years
- 4** **Employing entity:** INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Professional category: Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales **Educational Management (Yes/No):** No
Start-End date: 16/01/2007 - 31/10/2007 **Duration:** 9 months - 15 days

Type of contract: Temporary employment contract

Dedication regime: Full time

Primary (UNESCO code): 240900 - Genetics; 241400 - Microbiology; 241713 - Plant ecology; 250614 - Petrology, sedimentary

Performed tasks: Durante el periodo de tiempo de disfrute del contrato, se llevó a cabo un proyecto de investigación en el que se evaluó la eficacia de tratamientos biocidas para el control de procesos de biodeterioro en piedra monumental, mediante la combinación de técnicas de microscopía electrónica (TEM, SEM-BSE, LTSEM) y biología molecular (DGGE). Este trabajo se llevó a cabo en colaboración con la empresa THOR, empresa que suministró los productos biocidas.

Identify key words: Petrology; Microbiology; Systematics phylogeny taxonomy

Field of management activity: Public Research Body

Applicability in teaching and/or research: La información generada de esta investigación dio como resultado la publicación de un manuscrito (Cámara et al. 2011. Microbial Ecology 62: 299-313). En este estudio multidisciplinar por primera vez se caracteriza una secuencia temporal de colonización microbiana en una cantera abandonada de dolomías, y los procesos de alteración asociados a su presencia mediante la utilización de forma complementaria de técnicas de microscopía electrónica y biología molecular. Este hecho ha ayudado a comprender mejor los procesos de biodeterioro que tienen lugar en monumentos construidos con el mismo material y a evaluar in situ la eficacia de tratamientos biocidas. En este estudio, se pone de manifiesto la utilización de canteras como laboratorios naturales para la optimización de protocolos encaminados a la eliminación y control de los procesos de biodeterioro, por no haber límite en la cantidad de material a muestrear y por ser los resultados directamente extrapolables a monumentos construidos con el mismo material.

- 5** **Employing entity:** Real Jardín Botánico **Type of entity:** State agency
Professional category: Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales **Educational Management (Yes/No):** No
Start-End date: 01/10/2006 - 15/01/2007 **Duration:** 3 months
Type of contract: Temporary employment contract
Performed tasks: Durante la duración del contrato se llevó a cabo tareas de ordenación e informatización de datos pertenecientes al herbario histórico de la flora de Filipinas procedente de la Comisión Forestal de Filipinas (1871-1886) en el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid bajo la dirección de Mauricio Velayos
- 6** **Employing entity:** Universidad Autónoma de Madrid **Type of entity:** University
Professional category: Becario de Tercer Ciclo
Start-End date: 01/11/2005 - 30/09/2006 **Duration:** 10 months
- 7** **Employing entity:** INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Professional category: Estudiante Colaborador
Start-End date: 01/11/2004 - 15/06/2005 **Duration:** 6 months
Type of contract: Prácticas en Empresa



Education

University education

1st and 2nd cycle studies and pre-Bologna degrees

- 1 University degree:** Diploma de Estudios Avanzados
Name of qualification: Diploma de Estudios Avanzados
Degree awarding entity: Universidad Autónoma de Madrid **Type of entity:** University
Date of qualification: 29/09/2008
- 2 University degree:** Higher degree
Name of qualification: Licenciado en Biología
Degree awarding entity: Universidad Autónoma de Madrid **Type of entity:** University
Date of qualification: 28/07/2005

Doctorates

Doctorate programme: Biología vegetal: aspectos moleculares, fisiológicos y biotecnológicos
Degree awarding entity: Universidad Autónoma de Madrid **Type of entity:** University
City degree awarding entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Date of degree: 18/12/2012
DEA awarding entity: Universidad Autónoma de Madrid
Date DEA was awarded: 29/09/2008
European doctorate: No
Thesis title: Colonización microbiana de yeso e ignimbrita en la región hiperárida del Desierto de Atacama
Thesis director: Asunción De los Ríos Murillo
Thesis co-director: Carmen Ascaso Ciria
Obtained qualification: Apto Sobresaliente Cum Laude

Specialised, lifelong, technical, professional and refresher training (other than formal academic and healthcare studies)

- 1 Training title:** Elaboración de solicitudes de financiación de proyectos I+D
Awarding entity: Instituto de Filosofía en el Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC)
End date: 09/04/2014 **Duration in hours:** 40 hours
- 2 Training title:** Carex Summer School on Life in Extreme Environments
Awarding entity: CAREX, European Science Foundation
End date: 28/06/2010



- 3 Training title:** Microscopia Confocal: Fundamentos y Aplicaciones
Awarding entity: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Type of entity:** State agency
End date: 20/05/2010 **Duration in hours:** 16 hours
- 4 Training title:** La Vida al Límite: Taller de Estudio de Microorganismos Extremófilos
Awarding entity: Universidad de Verano Rafael Altamira, Universidad de Alicante
End date: 06/07/2009 **Duration in hours:** 30 hours
- 5 Training title:** Curso de Secuenciación Automática de DNA
Awarding entity: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Type of entity:** State agency
End date: 12/11/2007 **Duration in hours:** 30 hours
- 6 Training title:** La Petrología al Servicio del Patrimonio Arquitectónico
Awarding entity: Instituto de Geología Económica (CSIC) y Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales
End date: 18/04/2007 **Duration in hours:** 16 hours
- 7 Training title:** Curso XXII de Histoquímica Vegetal
Awarding entity: Centro de Ciencias Medioambientales **Type of entity:** State agency
End date: 26/05/2006 **Duration in hours:** 60 hours
- 8 Training title:** Biodeterioro de Materiales
Awarding entity: Escuela Superior de Ingenieros Industriales (Universidad Politécnica de Madrid)
End date: 08/01/2006 **Duration in hours:** 30 hours
- 9 Training title:** Nuevas Metodologías Aplicadas al Estudio de los Sistemas Ambientales: Isótopos Estables
Awarding entity: Universidad Autónoma de Madrid **Type of entity:** University
End date: 21/11/2005 **Duration in hours:** 20 hours
- 10 Training title:** Curso Práctico Avanzado de Microbiología Alimentaria
Awarding entity: Applus+ Agroalimentario
End date: 01/06/2004 **Duration in hours:** 80 hours

Healthcare studies in R&D

Name of the studies: Master en bioinformática y biología computacional
Awarding entity: Instituto de Salud Carlos III **Type of entity:** Public Research Body
Start-End date: 29/09/2014 - 01/05/2015

Language skills

Language	Listening skills	Reading skills	Spoken interaction	Speaking skills	Writing skills
English		C1	C1	C1	C1



Teaching experience

General teaching experience

- 1** **Type of teaching:** Unofficial teaching
Name of the course: Aplicación de Microanálisis de rayos X en material biológico-Curso de Histoquímica Vegetal
Type of teaching: Laboratory work
University degree: Curso de Especialización del CSIC para Postgraduados
Frequency of the activity: 2
End date: 05/2012
Entity: INSTITUTO DE CIENCIAS AGRARIAS **Type of entity:** State agency
City of entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
- 2** **Type of teaching:** Official teaching
Name of the course: Prácticas de Laboratorio de Fisiopatología Vegetal
University degree: Licenciatura en Biología
End date: 2008
Entity: Universidad Complutense de Madrid **Type of entity:** University
Faculty, institute or centre: Departamento de Biología Vegetal I (UCM)
City of entity: Madrid,

Other activities/achievements not included above

Description of the activity: Acreditación Profesor Ayudante Doctor
Organising entity: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación **Type of entity:** State agency

Scientific and technological experience

Scientific or technological activities

R&D projects funded through competitive calls of public or private entities

- 1** **Name of the project:** TECNOLOGIAS Y CONSERVACIÓN DE GEOMATERIALES DEL PATRIMONIO (GEOMATERIALES 2-CM S2013/MIT-2914)
Entity where project took place: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Type of entity:** State agency
City of entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Rafael Fort Gonzalez
Nº of researchers: 62
Start-End date: 01/10/2014 - 30/09/2018
Total amount: 869.604



- 2** **Name of the project:** Durabilidad y conservación de geomateriales del patrimonio construido, (Acrónimo: GEOMATERIALES).
Entity where project took place: Museo Nacional de Ciencias Naturales **Type of entity:** State agency
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Rafael Fort (CSIC/UCM) IP de uno de los subproyectos: Carmen Ascaso Referencia: S2009/mat-1629.
Start-End date: 2010 - 2013
Total amount: 61.122
- 3** **Name of the project:** Ecosistemas microbianos litobionticos en gradientes antárticos ambientales: biodiversidad, fisiología y geomicrobiología
Entity where project took place: Museo Nacional de Ciencias Naturales **Type of entity:** State agency
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Asunción de los Ríos.
Funding entity or bodies: Ministerio de Ciencia e Innovación **Type of entity:** 1
City funding entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Start-End date: 2010 - 2012 **Duration:** 3 years
Participating entity/entities: MNCN (CSIC)/UCM
Total amount: 103.000
- 4** **Name of the project:** DURABILIDAD Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES TRADICIONALES NATURALES DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO (Acrónimo: Maternas)
Entity where project took place: INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Rafel Fort
Start date: 2006 **Duration:** 1 year
Participating entity/entities: CSIC/IGME/UCM/CIEMAT
- 5** **Name of the project:** GEOMICROBIOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD DE BIOFILMS LÍTICOS DE AMBIENTES OLIGOTRÓFICOS TERRESTRES. ECOLOGÍA Y BIOGEOMORFOLOGÍA.
Entity where project took place: INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Asunción de los Ríos Murillo
Funding entity or bodies: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
City funding entity: Spain
Start date: 2006 **Duration:** 2 years
Participating entity/entities: IRN-CCMA (CSIC)/ UCM
- 6** **Name of the project:** DIAGNOSIS DE PROCESOS DE BIODETERIORO EN IGLESIAS ROMÁNICAS DE SEGOVIA
Entity where project took place: INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES **Type of entity:** State agency
Name principal investigator (PI, Co-PI....): VIRGINIA GALVAN
Nº of researchers: 4
Funding entity or bodies: JUNTA DE CASTILLA LEON. (JCL SEK 504)
Start date: 01/2004 **Duration:** 2 years - 11 months
Participating entity/entities: SEK y CSIC

**R&D non-competitive contracts, agreements or projects with public or private entities**

1 **Name of the project:** Evaluación de la efectividad de tratamientos para el control de procesos de biodeterioro en piedra monumental (IRN-CCMA)

Degree of contribution: Technician

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Dra.Carmen Ascaso Ciria y Asunción de los Ríos.

Funding entity or bodies:

CSIC (Programa I3P)

Start date: 16/01/2007

Duration: 11 months - 30 days

2 **Name of the project:** Ordenación y estudio del herbario histórico de la Flora de Filipinas (Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid)

Degree of contribution: Technician

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Dr. Mauricio Velayos

Funding entity or bodies:

CSIC (Programa I3P)

Start date: 01/10/2006

Duration: 3 months - 14 days

Scientific and technological activities**Scientific production****Publications, scientific and technical documents**

1 Vitek, Petr; Cámara-Gallego, Beatriz; Edwards, Howell; Jehlicka, Jan; Ascaso, Carmen; Wierzchos, Wierzchos. Phototrophic community in gypsum crust from the Atacama Desert studied by Raman spectroscopy and microscopic imaging REVISTA: Geomicrobiology Journal 2012 (in press). Geomicrobiology Journal. 30 - 5, pp. 399 - 410. 2013.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

2 Beatriz Cámara; Asunción De los Ríos; Marta Urizal; Mónica Álvarez de Buergo; Maria José Varas; Rafael Fort; Carmen Ascaso. Characterizing the Microbial Colonization of a Dolostone Quarry: Implications for Stone Biodeterioration and Response to Biocide Treatments REVISTA: Microbial Ecology, 62: 299-313, 2011 doi: 10.1007/s00248-011-9815-x. Microbial Ecology. 62, pp. 299 - 313. Springer, 26/02/2011.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

3 Jacek Wierzchos; Beatriz Cámara; Asunción de los Ríos; Alfonso F. Davila; Isabel M. Sánchez Almazo; Octavio Artieda; Kacper Wierzchos; Benito Gómez-Silva; Christopher McKay and Carmen Ascaso. Microbial colonization of Ca-sulfate crusts in the hyperarid core of the Atacama Desert: implications for the search for life on Mars REVISTA: Geobiology Journal (2011), 9, 44-60 doi: 10.1111/j.1472-4669.2010.00254.x. Geobiology Journal. 9 - 1, pp. 44 - 60. Wiley Online Library, 01/01/2011.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

4 De los Ríos, A; Cámara, B; García-del-Cura, MA; Rico, VJ; Galvan, V; Ascaso, C. Deteriorating effects of lichen and microbial colonization on carbonate building rocks in the Romanesque churches of Segovia (Spain). REVISTA: Science of Total Environmental 407: 112-1134, 2009. Science of Total Environmental. 407, pp. 1123 - 1134. Elsevier, 15/01/2009.



Type of production: Scientific paper

Format: Journal

- 5** Cámara B.; De los Ríos, A; García del Cura, MA; Galvan, V; Ascaso, C. Dolostone bioreceptivity to fungal colonization. *Materiales de Construcción*.REVISTA: *Materiales de Construcción* 58 (289-290): 113-124, 2008. *Materiales de Construcción*. 58 - 289-290, pp. 113-124. CSIC, 2008.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

- 6** Manuel de la Estrella; Graciela M. Calabrese; Beatriz Cámara; Mauricio Velayos. Leguminosae of Philippines in the Vidal herbarium at Real Jardín Botánico, Madrid.*Nordic Journal of Botany*. 25 - 1-2, pp. 41 - 52. Wiley, 2007.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

- 7** Virginia Galvan; Beatriz Cámara; Asunción de los Ríos; Carmen Ascaso. Puesta en valor de las Iglesias Románicas segovianas a través de la difusión de su biodiagnosis. *Oppidum*. Cuadernos de Investigación. 2, pp. 107 - 116. Universidad SEK. Segovia, 2006.

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

- 8** Beatriz Cámara; Shino Suzuki; Kenneth Nealson; Jacek Wierzchos; Carmen Ascaso; Octavio Artieda; Asunción De los Ríos. Ignimbrite textural properties as determinants of endolithic colonization patterns from hyper-arid Atacama Desert. *International Microbiology*. 17, pp. 235 - 247. Sociedad Española de Microbiología,

Type of production: Scientific paper

Format: Journal

Corresponding author: Yes

- 9** Beatriz Cámara Gallego; Mónica Álvarez de Buergo; Rafael Fort Gonzales; Carmen Ascaso Ciria; Asunción De los Ríos Murillo; Miguel Gomez Heras. Another source of soluble salts in urban environments due to recent social behaviour pattern in historical centres. *Science, Technology and Cultural Heritage*. pp. 89 - 94. Taylor & Francis Group, 2014. ISBN 978-1-138-02744-2

Type of production: Book chapter

Format: Book

- 10** Ascaso. C.; Camara, B; Speranza, M; Wierzchos, J; Perez-Ortega, S; De los Ríos, A. Ecología microbiana y geomicrobiología: ECOGEO.Ciencia y Tecnología para la conservación del Patrimonio. *TechnoHeritage*. pp. 101 - 104. Miguel Ángel Rogerio Candellera y Cesáreo Sáiz Jiménez, Primera Reunión de la Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio, Madrid, 28/06/2011.

Type of production: Book chapter

Format: Book

- 11** De los Ríos A; Cámara B; Wierzchos J; Ascaso C. Diagnóstico de procesos de biodeterioro por combinación de microscopía in situ y técnicas de biología molecular. *La investigación sobre Patrimonio Cultural*. pp. 183 - 195. Saiz-Jimenez, C. y Rogerio Candellera, M.A, Red Temática del CSIC de Patrimonio Histórico y Cultural, 2008.

Type of production: Book chapter

Format: Book

- 12** J. Wierzchos; A. De los Ríos; A.F. Dávila; B. Cámara; S. Valea; I. Estevé; A. Solé; M. Roldán; R. Rodríguez; I.M. Sánchez-Almazo; C.P. McKay; Ascaso, C. Primary producers in extreme arid environment of the Atacama Desert: Where, how and when? REVISTA: (), Suppl. S, June 2009. *Geochimica et Cosmochimica Acta*. 73 - 13, pp. A1439. 19th Annual VM Goldschmidt Conference, JUN 21, 2009 Davos, SWITZERLAND, 21/06/2009.

Type of production: Proceedings

Format: Journal

- 13** Garcia-del-Cura, MA; Cámara, B; De los Ríos, A; Louis, M; Ascaso, C. Bioalteración de calcarenitas en clima semiarido: El puente viejo de Elche. *Proceedings del IX Congreso Internacional (CICOP) de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación*. Sevilla. pp. 45 - 50. 2008.

Type of production: Proceedings

Format: Book



- 14** Jacek Wierzchos; Alfonso F. Dával; Octavio Artieda; Beatriz Cámara-Gallego; Asunción De los Ríos; Kenneth H. Nealson; Sergio Valea; M. García-González; Carmen Ascaso. Ignimbrite as a substrate for endolithic life in the hyper-arid Atacama Desert: Implications for the search for life on Mars REVISTA: Icarus, 2012 (article in press) doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.icarus.2012.06.009>. Icarus. 224 - 2, pp. 334 - 346. Elsevier, 2012.
Format: Journal

Works submitted to national or international conferences

- 1** **Title of the work:** Bioweathering in natural rocks and heritage stones
Name of the conference: Goldschmidt2015
Corresponding author: Yes
City of event: Prage, Czech Republic
Date of event: 16/08/2015
End date: 25/07/2015
Carmen Ascaso; Jacek Wierzchos; Marta Castillejo; Mohamed Oujja; Rafael Fort; Mónica Álvarez de Buergo; Sergio Perez Ortega; Virginia Souza Egipsy; Beatriz Cámara; Asunción De los Ríos.
- 2** **Title of the work:** Crystallization processes derived from the interaction of urine and dolostone
Name of the conference: European Geosciences Union General Assembly 2015
City of event: Viena, Austria
Date of event: 12/04/2015
End date: 17/04/2015
Organising entity: EUROPEAN GEOSCIENCES UNION
Beatriz Cámara Gallego; Mónica Álvarez De Buergo; Rafael Fort Gonzalez.
- 3** **Title of the work:** Anthropic effect on the lichen colonization in building stones from cultural heritage
Name of the conference: Youth in the Conservation of Cultural Heritage (YOCOUCU)
City of event: Agsu, Azerbaijan
Date of event: 28/06/2014
End date: 30/05/2014
Organising entity: MIRAS SOCIAL ORGANIZATION IN SUPPORT OF STUDYING OF CULTURAL HERITAGE
City organizing entity: Agsu, Azerbaijan
Beatriz Cámara Gallego; Mónica Alvarez De Buergo; Rafael Fort Gonzalez; Sergio Perez Ortega; Asunción De los Ríos Murillo.
- 4** **Title of the work:** Another source of soluble salts in urban environments due to recent social behaviour patten in historical centres
Name of the conference: International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage
City of event: Sevilla, Andalusia, Spain
Date of event: 24/06/2014
End date: 26/06/2014
Organising entity: Spanish Network of Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage
Type of entity: State agency
(TechnoHeritage)
Beatriz Camara; Monica Alvarez de Buergo; Rafael Fort; Carmen Ascaso; Miguel Gomez-Heras; Asuncion De los Rios.



- 5** **Title of the work:** Efecto de la orina en materiales del patrimonio construido
Name of the conference: Reunión Científica del Programa Geomateriales (Durabilidad y conservación de geomateriales del patrimonio construido)
City of event: Madrid, Community of Madrid, Spain
Date of event: 09/10/2013
End date: 09/10/2013
Organising entity: Instituto de Geociencias (IGEO, CSIC-UCM)
Beatriz Cámara Gallego; Mónica Álvarez De Buergo; Rafael Fort Gonzalez. "Efecto de la orina en materiales del patrimonio construido".
- 6** **Title of the work:** Microbial colonization of halite and gypsum crusts from the Atacama Desert studied by combination of Raman spectroscopy and microscopic imaging".
Name of the conference: 12th European Workshop on Astrobiology (AENA).
Type of event: Workshop
Type of participation: Participatory - oral communication
Date of event: 15/10/2012
End date: 17/10/2012
Organising entity: European Astrobiology Network Association
City organizing entity: Stockholm, Sweden
Petr Vitek; Jacek Wierzchos; Beatriz Cámara-Gallego; Jan Jehlicka; Carmen Ascaso; Ian Hutchinson; Howell G. M. Edwards.2012.
- 7** **Title of the work:** Archipelago of endolithic microbial life in the hyper arid core of the Atacama Desert
Name of the conference: 9th International Congress on Extremophiles
Type of event: Conference
Type of participation: Participatory - oral communication
Date of event: 10/09/2012
End date: 13/09/2012
Organising entity: International Society of Extremophiles and University of Sevilla
City organizing entity: Sevilla, Andalusia, Spain
Jacek Wierzchos; Alfonso F. Davila; Jocelyne DiRuggiero; Asunción de los Ríos; Sergio Valea; Beatriz Cámara; Octavio Artieda; Mariela Speranza; Courtney Robinson; Tiffany Souterre; Virginia Souza-Egipsy; Carmen Ascaso.
- 8** **Title of the work:** Problems met when trying to eliminate endolithic microorganisms damaging stone buildings using biocides
Name of the conference: IBBS-15
Type of event: Conference
Type of participation: Participatory - oral communication
Date of event: 19/09/2011
End date: 24/09/2011
Organising entity: Biodeterioration and Biodegradation Society
City organizing entity: Viena., Austria
A. de los Ríos; B. Camara; S. Pérez-Ortega; M. Speranza; J. Wierzchos; C. Ascaso.
- 9** **Title of the work:** Life at the dry limit: Microbial colonization of evaporites in the Atacama Desert.
Name of the conference: Goldsmidt 2011- Earth, Life and Fire 2011
Type of event: Conference
Type of participation: Participatory - invited/keynote talk
Date of event: 14/08/2011
End date: 19/08/2011
Organising entity: European Association of Geochemistry



City organizing entity: Praga, Czech Republic

Wierzchos, J; De los Ríos, A; Dávila, AF; Valea, S; Cámara, B; Artieda, O; Ascaso, C; .08/2011.

- 10 Title of the work:** Hongos microcoloniales en costras de yeso del Desierto de Atacama”
Name of the conference: XXIII Congreso Nacional de Microbiología
Type of event: Conference
Type of participation: 'Participatory - poster
Date of event: 11/07/2011
End date: 14/07/2011
Organising entity: SEM
City organizing entity: Salamanca, Castile and León, Spain
B. CÁMARA; P.ESTEVEZ; C.ASCASO; J.WIERZCHOS; A.DE LOS RÍOS. 07/2011.
- 11 Title of the work:** Microbial colonization of evaporites in extreme arid environment of the Atacama Desert: implications for their habitability on Mars
Name of the conference: Astrobio2010
Type of event: Conference
Date of event: 13/01/2010
End date: 15/01/2010
Organising entity: Pontificia Universidad Católica de Chile
City organizing entity: Santiago de Chile, Chile
J.WIERZCHOS; A. DE LOS RÍOS; A.F. DÁVILA; S. VALEA; B. CÁMARA; I. SÁNCHEZ; B. GÓMEZ-SILVA; C.P. MCKAY; C. ASCASO. 2010.
- 12 Title of the work:** Microbial and lichen colonization of gypsum crust in the Atacama Desert
Name of the conference: IX Reunión Red Nacional de Microorganismos Extremófilos, RedEx 2009.
Type of participation: Participatory - oral communication
Date of event: 01/10/2009
End date: 02/10/2009
Organising entity: Red Nacional de Microorganismos Extremófilos
City organizing entity: Alcudia, Palma de Mallorca, Balearic Islands, Spain
B.CÁMARA; A. DE LOS RÍOS; C. ASCASO; J.WIERZCHOS.2009.
- 13 Title of the work:** Las canteras de Redueña como Laboratorio Natural para testar la eficacia de tratamientos contra el biodeterioro”.
Name of the conference: XXII Congreso Nacional de la Sociedad Española
Type of event: Conference
Type of participation: Participatory - oral communication
Date of event: 21/09/2009
End date: 24/09/2009
Organising entity: Sociedad Española de Microbiología
City organizing entity: Almeria, Andalusia, Spain
ASUNCIÓN DE LOS RÍOS; BEATRIZ CÁMARA; MARTA URIZAL; MÓNICA ALVÁREZ; RAFAEL FORT; CARMEN ASCASO. 2009.
- 14 Title of the work:** Characterization of novel microbial endolithic communities within gypsum crust in the Atacama Desert.
Name of the conference: 3er FEMS Congress of European Microbiologists
Type of event: Conference
Type of participation: 'Participatory - poster
Date of event: 28/06/2009



End date: 02/07/2009

Organising entity: FEMS

City organizing entity: GOTHENBURG, Sweden

CÁMARA, B; DE LOS RÍOS, A; DÁVILA, AF; VALEA, S; ASCASO, C; ESTEVEZ, P; WIERZCHOS, J. 2009.

- 15 Title of the work:** Primary producers in extreme arid environment of the Atacama Desert: Where, How and When?"

Name of the conference: Goldschmidt Conference 2009

Type of participation: Participatory - invited/keynote talk

Date of event: 21/06/2009

End date: 26/06/2009

Organising entity: Geochemical Society and the European Association of Geochemistry

City organizing entity: Davos, Switzerland

J. WIERZCHOS; A. DE LOS RÍOS; A. F. DÁVILA; B. CÁMARA; S. VALEA; I. ESTEVÉ; A. SOLÉ; M. ROLDÁN; R. RODRIGUÉZ; I. SÁNCHEZ; C.P. MCKAY AND C. ASCASO.2009.

- 16 Title of the work:** A microscopic study of microbial communities in halite rocks of the Atacama Desert"
Name of the conference: Joint Congress of the Spanish and Portuguese Microscopy Societies, Segovia (Spain)

Date of event: 16/06/2009

End date: 19/06/2009

Organising entity: Spanish Microscopy Society and Portuguese Microscopy Society

City organizing entity: Segovia, Castile and León, Spain

VALEA S; DE LOS RÍOS, A; ASCASO, C; CÁMARA, B; DÁVILA, AF; WIERZCHOS, J. 2009.

- 17 Title of the work:** Lichen colonization of gypsum crust from the hyperarid zone of the Atacama desert
Name of the conference: IAL 6- ABLIS Joint Meeting 2008

Type of participation: 'Participatory - poster

City of event: Monterey Peninsula, Asilomar Conference Grounds,, United States of America

Date of event: 13/07/2008

End date: 19/07/2008

Organising entity: International Association for Lichenology

City organizing entity: Monterey Peninsula, United States of America

Ascaso C; De los Ríos A; Dávila AF; Grube M; Cámara B; Valea S; Wierzchos J.

- 18 Title of the work:** Colonización microbiana de la piedra de Redueña: implicaciones en el diagnóstico de fenómenos de biodeterioro

Name of the conference: 9º Reunión de la RTPHC Avances Recientes en la Investigación sobre Patrimonio"

Type of event: Seminar

Type of participation: 'Participatory - poster

City of event: Sevilla, Andalusia, Spain

Date of event: 04/03/2008

End date: 05/03/2008

Organising entity: Red Temática del Patrimonio Histórico y Cultural, CSIC

City organizing entity: Sevilla, Andalusia, Spain

Cámara, B; De los Ríos, A; Álvarez de Buergo, M; Fort, R; Ascaso, C.

- 19 Title of the work:** Colonización microbiana de halitas evaporíticas del Desierto de Atacama

Name of the conference: XXI Congreso Nacional del Microbiología

City of event: Sevilla, Spain



Date of event: 03/07/2007

Organising entity: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA

City organizing entity: Sevilla, Andalusia, Spain

DE LOS RÍOS, A; ASCASO, C; GOMEZ, B; CÁMARA, B; WIEZCHOS J; CÁMARA B.; WIERZCHOS, J.

20 Title of the work: Dolostones as building materials of the medieval churches of Segovia (Spain): textural features and bioalteration

Name of the conference: European Geosciences Union General Assembly (EGU)

City of event: Viena, Austria

Date of event: 15/04/2007

End date: 20/04/2007

Organising entity: European Geosciences Union

García del Cura, MA; Cámara, B; De los Ríos, A; Ascaso, C.

21 Title of the work: Strategies used by lithobiontic fungi to colonize dolostone: implications for the biodeterioration of historic monuments

Name of the conference: 2nd Fems Congress of European Microbiologist

Type of event: Conference

Type of participation: 'Participatory - poster

City of event: MADRID, Community of Madrid, Spain

Date of event: 04/07/2006

End date: 08/07/2006

Organising entity: FEMS

Cámara, B; De los Ríos, A; García del Cura, MA; Galvan, V; Ascaso, C.

22 Title of the work: Caracterización de la microbiota asociada a Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. por combinación de técnicas de microscopía electrónica, cultivo in viro y biología molecular

Name of the conference: XV Simposio de Botánica Critogámica

Type of event: Conference

Type of participation: 'Participatory - poster

Date of event: 21/09/2005

End date: 24/09/2005

Organising entity: UPV/EHU

City organizing entity: Bilbao, Basque Country, Spain

AMO G.; CÁMARA, B; DE LOS RÍOS, A; ASCASO, C.

23 Title of the work: Romanesque Church of La Vera Cruz (Segovia). A diagnosis of its biodeterioration aimed at future conservation measures

Name of the conference: XIII Biodeterioration and Biodegradation Congress

Type of event: Conference

Type of participation: 'Participatory - poster

City of event: Madrid, España, Community of Madrid, Spain

Date of event: 04/09/2005

End date: 09/09/2005

Organising entity: Biodeterioration and Biodegradation Society

Ascaso, C; Galvan, V; García del Cura, MA; Cámara, B; De los Ríos, A.

24 Title of the work: Endolithic microbial colonization of Ca-sulfate crusts in the Atacama Desert

Name of the conference: Summer School Carex

Type of event: Summer School

Type of participation: 'Participatory - poster



Date of event: 28/06/2003

End date: 03/07/2010

Organising entity: CAREX

City organizing entity: Pieve Tesino, Italy

Cámara B; De los Ríos A; Ascaso C; Wierzchos J.

Type of entity: Foundation

Other achievements

Stays in public or private R&D centres

- 1** **Entity:** University of Southern California **Type of entity:** University
Faculty, institute or centre: Department of Earth Sciences
City of entity: Los Angeles, California, United States of America
Start-End date: 20/09/2010 - 05/12/2010 **Duration:** 77 days
Goals of the stay: Doctorate
Provable tasks: Metagenomic approach for the study of endolithic microbial communities of ignimbrite and gypsum from the hyperarid region of the Atacama Desert
- 2** **Entity:** BAM Federal Institute for Materials Research and Testing
Faculty, institute or centre: Department of Materials and Environment
City of entity: Berlin, Germany
Start-End date: 15/09/2009 - 15/09/2009 **Duration:** 3 months - 92 days
Goals of the stay: Doctorate
Provable tasks: Characterisation of fungal isolates of gypsum crusts from the the hyperarid region of the Atacama Desert through a combination of genetic markers and morphology

Obtained grants and scholarships

- 1** **Name of the grant:** FPI program
Aims: Pre-doctoral
Awarding entity: Ministerio de Ciencia e Innovacion
Conferral date: 01/11/2007 **Duration:** 4 years
End date: 31/10/2011
Entity where activity was carried out: INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES y MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES
- 2** **Name of the grant:** Invitation-CAREX Summer School
Aims: Participación en Curso de Verano
Awarding entity: CAREX Project- European Science Foundation
Conferral date: 04/05/2010 **Duration:** 6 days
End date: 03/07/2010
- 3** **Name of the grant:** FEMS Young Scientist Grant
Aims: Asistencia a Congreso
Awarding entity: FEMS
Conferral date: 28/06/2009 **Duration:** 5 days
End date: 02/07/2009



Scientific societies and professional associations

- 1** **Name of the society:** Colegio Oficial de Biologos de la Comunidad de Madrid
City affiliation entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Start date: 04/02/2014
- 2** **Name of the society:** Sociedad Española de Microbiologia
Affiliation entity: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Type of entity: State agency
City affiliation entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Start date: 17/05/2007