



# ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑOS 2013-2014

ISSN 1130-2968

E-ISSN 2340-146X

# 6-7

SERIE VI GEOGRAFÍA

REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

UNED



# ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑOS 2013-2014  
ISSN 1130-2968  
E-ISSN 2340-146X

## 6-7

**SERIE VI GEOGRAFÍA**

REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvi.6-7.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La revista *Espacio, Tiempo y Forma* (siglas recomendadas: ETF), de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED, que inició su publicación el año 1988, está organizada de la siguiente forma:

- SERIE I — Prehistoria y Arqueología
- SERIE II — Historia Antigua
- SERIE III — Historia Medieval
- SERIE IV — Historia Moderna
- SERIE V — Historia Contemporánea
- SERIE VI — Geografía
- SERIE VII — Historia del Arte

Excepcionalmente, algunos volúmenes del año 1988 atienden a la siguiente numeración:

- N.º 1 — Historia Contemporánea
- N.º 2 — Historia del Arte
- N.º 3 — Geografía
- N.º 4 — Historia Moderna

ETF no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas por los autores.

*Espacio, Tiempo y Forma*, Serie VI está registrada e indexada, entre otros, por los siguientes Repertorios Bibliográficos y Bases de Datos: DICE, ISOC (CINDOC), RESH, IN-RECH, Dialnet, e-spacio, UNED, CIRC, MIAR, FRANCIS, PIO, ULRICH'S, SUDOC, 2DB, ERIH (ESF).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
Madrid, 2013–2014

SERIE VI · GEOGRAFÍA N.º 6–7, 2013–2014

ISSN 1130-2968 · E-ISSN 2340-146X

DEPÓSITO LEGAL  
M-21.037-1988

URL  
ETF VI · GEOGRAFÍA · <http://revistas.uned.es/index.php/ETFVI>

DISEÑO Y COMPOSICIÓN  
Sandra Romano Martín · <http://sandraromano.es>  
Ángela Gómez Perea · <http://angelaomezperea.com>

Impreso en España · Printed in Spain



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

# **PORTMÁN (LA UNIÓN, CARTAGENA): ¿CRÓNICA DE UN IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN VÍAS DE SOLUCIÓN? UNA BREVE REFLEXIÓN SOBRE UNO DE LOS MAYORES ATENTADOS ECOLÓGICOS EN EL LITORAL MEDITERRÁNEO**

## **PORTMÁN (LA UNIÓN, CARTAGENA): CHRONICLE OF AN ENVIRONMENTAL IMPACT WAY OF SOLUTION? A BRIEF REFLECTION ON ONE OF THE LARGEST ECOLOGICAL ATTACKS ON THE MEDITERRANEAN COAST**

Francisco José Morales Yago<sup>1</sup>

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvi.6-7.0.14859>

Las imágenes presentadas son suficientemente ilustrativas, ofreciendo la realidad de cómo era y se presenta actualmente la bahía y el puerto de Portmán, al sur del municipio de La Unión (Murcia), lugar en donde no cabe dudas se han producido uno de los mayores atentados ecológicos del Mediterráneo.

La bahía de Portmán (Portus Magnus de la época romana) era hasta los años 60 del siglo pasado uno de los paisajes más bonitos del mediterráneo, históricamente había sido un lugar de salida de minerales y mercancías desde esta época pasada, siendo la huella de la actividad humana sobre el paisaje importante, pero nunca impactante. La llegada de la minería moderna desde los inicios de su explotación, en 1957, de las piritas y galenas de la Sierra Minera de Cartagena-La Unión supuso la llegada de la compañía Peñarroya-España, la cual produjo enormes cantidades de escombros minerales, resultado de los métodos de extracción a cielo abierto que utilizó como forma de abaratar costes y por tanto obtener la mayor rentabilidad económica.

Al comienzo de esta nueva modalidad de extracción, los escombros eran depositados al pie de las canteras, lo que dio lugar a la formación de grandes canteras a lo que se sumó el lavado de los materiales que eran depositados en balsas, formando zonas pantanosas muy contaminadas por las partículas del mineral residual.

Tras una serie de protestas de las autoridades locales y otros colectivos frente a la empresa concesionaria que duró casi tres décadas, llegó por fin el cese de actividad de la minería y la supresión de los vertidos. Lo lamentable no fue el cierre

---

1. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

BAHÍA DE  
PORTMÁN ANTES  
DEL IMPACTO  
AMBIENTAL  
(1960) Y EN LA  
ACTUALIDAD  
TRAS EL VERTIDO  
DE LOS RESIDUOS  
ESTÉRILES (2015)  
Fuente: [www.  
carlosmarco.  
com](http://www.carlosmarco.com).



por el impacto ambiental producido, la causa principal fue que la actividad minera dejó de ser rentable para la empresa concesionaria. Se han calculado en unos 315 millones de toneladas de estériles minerales los depositado en esta bahía entre 1957 y 1987, fecha de cierre de las explotaciones.

La presión popular y la concienciación de algunas autoridades políticas han hecho posible que en las últimas dos décadas se haya planteado la regeneración de la bahía, de hecho se aprobó en 2011 un proyecto, a nivel nacional y europeo, que suponía la inversión de 79.402.304 € por parte del Ministerio de Medio Ambiente.

Los cambios políticos y la llegada de la crisis a partir de 2008, supusieron la ralentización de esta necesaria y urgente regeneración de un espacio que ofrece un importante recurso turístico y que podría ser referente para esta comarca que está necesariamente cambiando de actividad, de tal forma que los vecinos, los más directamente afectados durante más de tres décadas puedan ver de alguna manera recompensada su perseverancia y todo ello redunde en un economía sostenible y la puesta en valor de un espacio natural recuperado ambientalmente que necesariamente está unido al Proyecto de renovación del espacio minero de La Unión-Cartagena como apuesta de destino turismo industrial, con iniciativas prometedoras y realidades tan palpables, lo que ha repercutido en la puesta en funcionamiento de una visita guiada en donde se incluye una proyección o documental, el recorrido a través de un «tren minero» y la visita guiada a la mina Agrupa Vicenta, las instalaciones exteriores de la mina Pablo y Virginia así como la contemplación del lavadero «Remunerada».

# 6-7

## ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

UNED

SERIE VI GEOGRAFÍA

REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

13 Presentación · Foreword

### Artículos · Articles

19 MARÍA DEL PILAR BORDERÍAS URIBEONDO  
Reflexiones al finalizar la «Década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible 2005–2014»: referencias ambientales en los Grados de la UNED y aportación de la Geografía a la EDS / Reflections at the end of the 'United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014': environmental references in the Degree of UNED and contribution of Geography to ESD

33 JESÚS CALZADILLA, JOSÉ LUIS LÓPEZ & AURELIO VILLA  
Análisis espacial del desarrollo económico rural a nivel territorial / Spatial analysis at territorial level of rural economic development

47 DAVID COCERO MATESANZ, JOSÉ MIGUEL SANTOS PRECIADO, MARÍA DEL CARMEN MUGURUZA CAÑAS, FERNANDO SANTA CECILIA MATEOS, MARÍA VICTORIA AZCÁRATE LUXÁN, MARÍA DEL PILAR BORDERÍAS URIBEONDO & MARÍA EUGENIA PRIETO FLORES  
La utilización en los estudios urbanos de la cartografía catastral y su manejo mediante un SIG: aplicación al municipio de Getafe (Madrid) / The use in urban studies of cadastral mapping and management through GIS: application to the town of Getafe (Madrid)

73 JUAN ANTONIO FERNÁNDEZ-CAÑADAS LÓPEZ-PELÁEZ, MARÍA PALOMO SEGOVIA & LUIS PANTOJA TRIGUEROS  
Delimitación espacial de las zonas probables de salida de aludes en el macizo de Peñalara mediante el uso de SIG / Spatial delimitation of the possible output zones of avalanches in the Peñalara massif using GIS techniques

95 JESÚS MIGUEL GARCÍA RODRÍGUEZ  
Importancia patrimonial y territorial del legado hidroeléctrico en el curso bajo del Río Saja (Cantabria) / Patrimonial and territorial importance of hydroelectric legacy in the lower reaches of Saja (Cantabria)

119 BEATRIZ MARTÍNEZ DE TERESA  
Paisaje urbano y problemática medioambiental: el caso del distrito de Retiro (Madrid) / Cityscape and environmental issues: the case of Retiro district (Madrid)

161 ANTONIO MARTÍNEZ PUCHE, SALVADOR MARTÍNEZ PUCHE, JOAQUÍN PALACÍ SOLER & VICENTE ZAPATA HERNÁNDEZ  
Estrategias territoriales participativas como instrumentos de diagnóstico y prospectiva, en el contexto europeo de los fondos de cohesión 2014–2020: el caso de Villena (Alicante) / Territorial participatory strategies as instruments of diagnosis and prospective, in the European context of the funds of cohesion 2014–2020 in Villena (Alicante)

185 FRANCISCO JOSÉ MORALES YAGO  
Evolución de la jerarquía urbana en la Región de Murcia tras más de treinta años de la aprobación del estatuto de autonomía (1982–2014) / Evolution of urban hierarchy in the Region of Murcia thirty years after the adoption of the statute of autonomy (1982–2014)

205 JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ GARCÍA  
Conservación y gestión del paisaje en el Campo de Albacete / Landscape conservation and management in the Campo de Albacete

227 XANTI SUDUPE ZABALO  
El abandono en el paisaje de periferia y periurbano de Bilbao / Abandonment in the periphery and peri-urban landscape of Bilbao

257 M. ANTONIO ZÁRATE MARTÍN & INÉS ORTÍZ ÁLVAREZ  
Estrategias para la conservación y gestión sostenible de los paisajes culturales urbanos en México y España / Strategies for the conservation and sustainable management of the urban cultural landscapes in México and Spain

281 MARÍA DEL CARMEN ZORRILLA LASSUS  
La puesta en valor del paisaje a través de la educación, propuesta para el desarrollo de la Isla de Vieques (Puerto Rico) / The enhancement of landscape through education proposal for the development of the island of Vieques (Puerto Rico)

### Recensión de un libro · Book Review

315 Borderías Uribeondo, M.P. & Muguruza Cañas, M.C.: *Impacto ambiental 6101301GR01A01*. (MARÍA JOSÉ AGUILERA ARILLA)

### Imágenes y palabras · Pictures and words

323 FRANCISCO JOSÉ MORALES YAGO  
Portmán (La Unión-Cartagena): ¿Crónica de un impacto medioambiental en vías de solución? / Portmán (La Unión-Cartagena): chronicle of an environmental impact way of solution?

### Comentario de material didáctico · Comment of didactic material

327 Mendoza Vargas, Héctor (coord.): *Estudios de geografía humana de México*. (ALEJANDRO GARCÍA FERRERO)

### Historia de la Geografía Española · History of Geography in Spain

335 Nota preliminar

337 AURELIO NIETO CODINA  
Paisaje y Geografía en la obra de Eduardo Hernández-Pacheco / Landscape and Geography in the work of Eduardo Hernández-Pacheco