



water and landscape

# AGUA y TERRITORIO

Número 23 · Enero - Junio 2024

ISSN 2340-8472 · ISSNe 2340- 7743 · DOI 10.17561/at.23



## Geografía del paisaje



Universidad de Jaén (España)





Número 23 | Enero - Junio 2024

## Geografía del paisaje

<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma>

ISSN 2340-8472  
ISSNe 2340-7743  
DOI 10.17561/at.19  
DL J-673-2013

Correo electrónico: [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)  
Dirección postal:  
Departamento de Economía  
Edificio D3 - Despacho 120 Universidad de Jaén.  
Campus Las Lagunillas, s/n  
23071 JAÉN (ESPAÑA)

### CONTACTO PRINCIPAL

Dr. D. Juan Manuel Matés-Barco  
Dirección postal:  
Departamento de Economía  
Edificio D3 - Despacho 120  
Universidad de Jaén  
Campus Las Lagunillas, s/n  
23071 JAÉN (ESPAÑA)  
Telf. (+34) 953 212076  
Correo electrónico: [jmmates@ujaen.es](mailto:jmmates@ujaen.es)

### EDITA

UJA editorial. Universidad de Jaén (España)  
<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/servpub/inicio>  
Dirección postal: UJA Editorial Edificio Biblioteca, 2ª planta  
Universidad de Jaén Campus Las Lagunillas, s/n 23071 JAÉN  
(ESPAÑA)  
Telf.: (+34) 953 212355  
Correo electrónico: [editorial@ujaen.es](mailto:editorial@ujaen.es)  
Contacto de soporte: Dr. D. Mariano Castro-Valdivia  
Telf.: (+34) 953 212985  
Correo electrónico: [mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es)

### PROMUEVE

Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente  
Dirección postal: Escuela de Estudios Hispano-Americanos (CSIC)  
Calle Alfonso XII, 16. 41002 SEVILLA (ESPAÑA)  
Correo electrónico: [jraul.navarro@csic.es](mailto:jraul.navarro@csic.es)

Diseño logo y cabecera: Millena Lízia.  
Estilos y maqueta: *Publicaciones Académicas*.  
Fotografía de la cubierta: *Vista de la Catedral Sé de Olinda, Olinda-Pernambuco, Brasil*.  
Autor: Itelmar Negreiros Oliveira.

Las opiniones y hechos consignados en los artículos son exclusiva responsabilidad de sus autores. La Universidad de Jaén y el Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente, no se hacen responsables de la autenticidad de los trabajos.

Los originales de la Revista son propiedad de la entidad editora. Es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total.

© 2023 - Universidad de Jaén (España)

CC-BY

### DIRECTOR

Juan Manuel Matés Barco, *Universidad de Jaén, España*

### EDITOR

Jesús Raúl Navarro García, *Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España*

### SECRETARIO

Mariano Castro Valdivia, *Universidad de Jaén, España*

### VICESECRETARIAS

Leticia Gallego Valero, *Universidad de Jaén, España*  
María Vázquez Fariñas, *Universidad de Málaga, España*

### CONSEJO DE REDACCIÓN

Alice Poma, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*  
Alicia Torres Rodríguez, *Universidad de Guadalajara, México*  
Casey Walsh, *University of California, Santa Barbara, USA*  
Cayetano Espejo Marín, *Universidad de Murcia, España*  
David Soto Fernández, *Universidad de Santiago de Compostela, España*  
Encarnación Gil Messeguer, *Univ. de Murcia, España*  
Encarnación Moral Pajares, *Universidad de Jaén, España*  
Fabiano Quadros Rückert, *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil*  
Fábio Alexandre Dos Santos, *Universidade Federal de São Paulo, Brasil*  
Inmaculada Simón Ruiz, *Universidad Autónoma de Chile, Chile*  
Jesús Vargas Molina, *Universidad Pablo de Olavide, España*  
Juan Infante Amate, *Universidad de Granada, España*  
Olivia Topete Pozas, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*

### EDITORES DE RESEÑAS

Andrea Noria, *Universidad Autónoma de Chile, Chile*  
Sergio Salazar, *Universidad Nacional de Colombia, Colombia*

### REVISORES

Nathalia Claro Moreira, *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil*  
Daniel Abud Marques Robbin, *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil*  
Soënia Maria Pacheco, *Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*  
Santiago Prieto, *Universidad Nacional de La Plata, Argentina*

### CONSEJO ASESOR

Alejandro Tortolero Villaseñor, *Universidad Autónoma Metropolitana de México, México*  
Carlos Larrinaga Rodríguez, *Universidad de Granada, España*  
Carmen Castañeda del Álamo, *Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España*  
Concepción Fidalgo Hijano, *Universidad Autónoma de Madrid, España*  
Eloy Martos Núñez, *Universidad de Extremadura, España*  
Francisco da Silva Costa, *Universidade do Minho, Portugal*  
Guillermo Banzato, *Universidad Nacional de La Plata, Argentina*  
Isabel María Román Sánchez, *Universidad de Almería, España*  
Joaquín Melgarejo Moreno, *Universidad de Alicante, España*  
Jorge Chinea, *Waine State University, Estados Unidos*  
Jorge Olcina Cantos, *Universidad de Alicante, España*  
Jorge Regalado Santillán, *Universidad de Guadalajara, México*  
Julia Martínez Fernández, *Universidad Miguel Hernández, España*  
Leandro del Moral Ituarte, *Universidad de Sevilla, España*  
Léo Heller, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil*  
Lucia De Stefano, *Universidad Complutense, España*  
María Luisa Feijoo Bello, *Universidad de Zaragoza, España*  
Nuria Hernández Mora, *Fundación Nueva Cultura del Agua, España*  
Pilar Paneque Salgado, *Universidad Pablo de Olavide, España*  
Roberto Bustos Cara, *Universidad Nacional del Sur, Argentina*  
Simonne Teixeira, *Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil*  
Wagner Costa Ribeiro, *Universidad de São Paulo, Brasil*

**Editorial**

Fátima Velez de Castro, Jorge Luis P. Oliveira-Costa, Andréa Aparecida Zacharias, Tatiana Aparecida Moreira

**La geografía del paisaje** ..... 7**Dossier**

Messias Modesto dos Passos, Diogo Laércio Gonçalves, Juliane Maistro

**Por una análisis de la fisiología del paisaje aplicado al Pontal do Paranapanema** ..... 13

Lidiane Perbelin Rodrigues, Charlei Aparecido da Silva

**Geosistemas regionales de la Unidad de Planificación y Gestión (UPG) Miranda, Mato Grosso do Sul, Brasil** ..... 27

Sidnei Luís Bohn Gass, Dieison Morozoli da Silva, Sidney Ferreira de Arruda

**La lectura y representación del paisaje rural como instrumento de gestión municipal: una propuesta para Santo Cristo, Rio Grande do Sul, Brasil** ..... 43

Sílvia Elena Ventrini, Ana Luísa Teixeira, Davy Francisco Braz Rabelo, Évelyn Márcia Pôssa, Múcio do Amaral Figueiredo, Leonardo Cristian Rocha, Jean Euzebio Lima Oliveira, Rafael Quetz, Paula dos Santos Silva

**Mapeo de comunidades ribereñas en Tefé - Amazonas – Brasil** ..... 57

Thiago Azevedo, Lindon Fonseca Matias

**Mapeo de uso y ocupación del suelo urbano: propuesta de sistema de clasificación con teledetección** ..... 73

Mara Lúgia Scotton de Carvalho

**Transformaciones socioespaciales y la apropiación territorial de la región Ipeúna, estado de São Paulo, Brasil** ..... 83

Elias Vitor Rosa dos Santos, Izaias de Souza Silva, Diego Tarley Ferreira Nascimento, Marta Pereira da Luz

**Aplicación de índices espectrales en la evaluación de la entrada de sedimentos a los embalses de las centrales hidroeléctricas Itumbiara y Batalha (Brasil)** ..... 99

Daniela Fernanda da Silva Fuzzo, Letícia Ferreira da Silva, João Alberto Fischer Filho

**Google Earth Engine aplicado al mapeo de precipitaciones en Triângulo Sul Mineiro – Brasil** ..... 111

Raiany Cristina Ribeiro Santos, Amiel Araujo Soares Santos, Patrícia de Araújo Romão, Ivanilton José de Oliveira

**Vulnerabilidad ambiental y potencial de pérdida de suelo alrededor de atractivos turísticos en paisajes del Cerrado, en la cuenca del río Caiapó, Caiapônia (GO) - Brasil** ..... 123

Elfany Reis do Nascimento Lope, Caroline Coutinho de Oliveira

**La cuenca de agua y su topografía: implicaciones en el paisaje del Rio dos Mangues, Bahía, Brasil** ..... 137

Izaias de Souza Silva, Diego Tarley Ferreira Nascimento

**Variabilidad de la vegetación según el régimen de precipitación alrededor del embalse Central Hidrelétrica Itumbiara – Brasil (2010-2020)** ..... 149

Rafael Vilela de Andrade, Cenira Maria Lupinacci

**Análisis de la densidad de formas erosivos lineales como complemento al estudio del paisaje** ..... 157

Estêvão Botura Stefanuto, Cenira Maria Lupinacci <b>El uso de imágenes de alta resolución en la elaboración de mapas de paisajes afectados por la erosión</b>	171
Higor Lourenzoni Bonzanini, Cenira Maria Lupinacci <b>La cartografía morfométrica del relieve como subsidio al estudio del paisaje: la alta cuenca del Río Capivara – Botucatu (SP) - Brasil</b>	181
Francisco Rodríguez Lestegás, Tania Riveiro Rodríguez, Francisco Xosé Armas Quintá, Xosé Carlos Macía Arce <b>Del estudio del paisaje a la educación en paisaje: investigación y formación del profesorado de educación primaria (6-12 años)</b>	193
<b>Miscelánea</b>	
Aida Pinos Navarrete, Cristina Domingo Jaramillo, Juan Carlos Maroto Martos <b>Gestión del régimen jurídico y titularidad de las aguas del balneario de Alhama de Granada (España):un recurso territorial turístico a debate</b>	207
Darío Salinas Palacios <b>Compartiendo el agua en la cuenca internacional del río Tajo: un enfoque geopolítico para explicar los problemas de la gobernanza del agua en España</b>	223
Delia Montero Contreras, Jorge Hernández Gutiérrez <b>Entorno institucional y mercado del agua embotellada en México en tiempos del Covid-19</b>	239
Marcelo dos Santos Ferreira, João Gomes de Siqueira, Vicente de Paulo Santos de Oliveira, David de Andrade Costa <b>Análisis de las políticas públicas municipales de pago por servicios ambientales hídricos a través del Índice de Evaluación de Políticas Públicas: el estado de Río de Janeiro (Brasil) como modelo de estudio</b>	257
Ana Bertha García Bravo, Javier Ramírez Juárez, Manuel Roberto Parra Vázquez <b>La reciprocidad en el manejo del agua y la reproducción del gobierno local indígena en el mundo Náhuatl</b>	279
Álex Boso, María Fernanda Millán, Luz Karime Sánchez Galvis <b>Gobernanza comunitaria de sistemas de agua potable rural en un contexto altamente privatizado: reflexiones a partir de caso de estudio en La Araucanía, Chile</b>	297
<b>Reseñas bibliográficas</b>	
Salvador Calatayud Giner <b>PERIS ALBENTOSA, Tomàs, 2019: <i>Enciclopèdia del regadiu històric valencià. Infraestructures hidràuliques i distribució de l'aigua</i></b>	313
<b>Normas de publicación / Journal policies</b>	317

**Editorial**

Fátima Velez de Castro, Jorge Luis P. Oliveira-Costa, Andréa Aparecida Zacharias, Tatiana Aparecida Moreira

**The geography of landscape** \_\_\_\_\_ 7**Dossier**

Messias Modesto dos Passos, Diogo Laércio Gonçalves, Juliane Maistro

**For an analysis of landscape physiology applied to Pontal do Paranapanema** \_\_\_\_\_ 13

Lidiane Perbelin Rodrigues, Charlei Aparecido da Silva

**Regional geosystems of the Miranda Planning and Management Unit (UPG),  
Mato Grosso do Sul, Brazil** \_\_\_\_\_ 27

Sidnei Luís Bohn Gass, Dieison Morozoli da Silva, Sidney Ferreira de Arruda

**The reading and representation of the rural landscape as an instrument of  
municipal management: a proposal for Santo Cristo, Rio Grande do Sul, Brazil** \_\_\_\_\_ 43

Sílvia Elena Ventrini, Ana Luísa Teixeira, Davy Francisco Braz Rabelo, Évelyn Márcia Pôssa, Múcio do Amaral Figueiredo, Leonardo Cristian Rocha, Jean Euzebio Lima Oliveira, Rafael Quetz, Paula dos Santos Silva

**Mapping riverside communities in Tefé – Amazonas –Brazil** \_\_\_\_\_ 57

Thiago Azevedo, Lindon Fonseca Matias

**Urban land use and land cover mapping: proposal of a classification system with remote sensing** \_\_\_\_\_ 73

Mara Lúcia Scotton de Carvalho

**Socio-spatial transformations and territorial appropriation of Ipeúna, state of São Paulo,  
Brazil region** \_\_\_\_\_ 83

Elias Vitor Rosa dos Santos, Izaias de Souza Silva, Diego Tarley Ferreira Nascimento, Marta Pereira da Luz

**Application of spectral indexes in the evaluation of sediment input to the reservoirs  
of the Itumbiara and Batalha hydroelectric power plants (Brazil)** \_\_\_\_\_ 99

Daniela Fernanda da Silva Fuzzo, Letícia Ferreira da Silva, João Alberto Fischer Filho

**Google Earth Engine applied to rainfall mapping in Triângulo Sul Mineiro – Brazil** \_\_\_\_\_ 111

Raiany Cristina Ribeiro Santos, Amiel Araujo Soares Santos, Patrícia de Araújo Romão, Ivanilton José de Oliveira

**Environmental vulnerability and the potential for soil loss around tourist attractions  
in Cerrado landscapes, in the Caiapó river basin, Caiapônia (GO) - Brazil** \_\_\_\_\_ 123

Elfany Reis do Nascimento Lope, Caroline Coutinho de Oliveira

**The river basin and its topography: landscape implications of Mangues river, Bahia, Brazil** \_\_\_\_\_ 137

Izaias de Souza Silva, Diego Tarley Ferreira Nascimento

**Variability of vegetation spectral indexes according to rainfall regime around  
the Itumbiara Hydroelectric Power Plant reservoir – Brazil (2010-2020)** \_\_\_\_\_ 149

Rafael Vilela de Andrade, Cenira Maria Lupinacci

**Analysis of the density of linear erosive features as a subsidy to the study of the landscape** \_\_\_\_\_ 157



Estêvão Botura Stefanuto, Cenira Maria Lupinacci <b>The use of high resolution images in mapping of landscapes affected by erosion</b>	171
Higor Lourenzoni Bonzanini, Cenira Maria Lupinacci <b>The morphometric cartography of relief as a subsidy to the study of the landscape: the upper Capivara River catchment – Botucatu (SP) – Brazil</b>	181
Francisco Rodríguez Lestegás, Tania Riveiro Rodríguez, Francisco Xosé Armas Quintá, Xosé Carlos Macía Arce <b>From the study of landscape to landscape education: research and teacher training for primary education (6-12 years)</b>	193
<b>Miscellany</b>	
Aida Pinos Navarrete, Cristina Domingo Jaramillo, Juan Carlos Maroto Martos <b>Management of the legal regime and ownership of the waters of the Alhama de Granada spa (Spain): a territorial tourist resource under debate</b>	207
Darío Salinas Palacios <b>Sharing water in the international Tagus River basin: a geopolitical approach to explaining water governance issues in Spain</b>	223
Delia Montero Contreras, Jorge Hernández Gutiérrez <b>Institutional environment and bottled water market in Mexico during Covid-19 times</b>	239
Marcelo dos Santos Ferreira, João Gomes de Siqueira, Vicente de Paulo Santos de Oliveira, David de Andrade Costa <b>Analysis of municipal public policies for payment for water environmental services through the Public Policy Assessment Index: the state of Rio de Janeiro (Brazil) as a study model</b>	257
Ana Bertha García Bravo, Javier Ramírez Juárez, Manuel Roberto Parra Vázquez <b>The reciprocity in water management and the reproduction of indigenous local government in the Nahuatl world</b>	279
Álex Boso, María Fernanda Millán, Luz Karime Sánchez Galvis <b>Community governance of rural drinking water systems in a highly privatised context: reflections from a case study in Araucania Region, Chile</b>	297
<b>Book reviews</b>	
Salvador Calatayud Giner PERIS ALBENTOSA, Tomàs, 2019: <i>Enciclopèdia del regadiu històric valencià. Infraestructures hidràuliques i distribució de l'aigua</i>	313
Normas de publicación / Journal policies	317