

# AVANCES EN BIOGEOGRAFÍA

*ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN:  
ENTRE PUENTES Y BARRERAS*

José Gómez Zotano,  
Jonatan Arias García,  
José A. Olmedo Cobo,  
José L. Serrano Montes (eds.)

eug

  
Tundra



**AVANCES EN  
BIOGEOGRAFÍA  
ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN:  
ENTRE PUENTES  
Y BARRERAS**

José Gómez Zotano, Jonatan Arias García,  
José Antonio Olmedo Cobo, José Luis Serrano Montes (eds.)

**eug** EDITORIAL  
UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

  
**Tundra**

Los capítulos de este libro han pasado una evaluación por el Comité Científico del IX Congreso Español de Biogeografía.

Esta obra ha sido co-financiada por el Grupo de trabajo de Geografía Física de la Asociación de Geógrafos Españoles, y por el Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, e Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada.

- © los editores
- © Editorial Universidad de Granada
- © Tundra Ediciones
- © de los textos, figuras, tablas y fotografías: sus autores
- © de la ilustración de portada: Raúl Peña Calavia (*Los Reales de Sierra Bermeja*)

Co-editan:

Editorial Universidad de Granada  
Campus Universitario de Cartuja  
Colegio Máximo, s/n, 18071 Granada  
Telf.: 958 243930-246220  
[www.editorial.ugr.es](http://www.editorial.ugr.es)

Tundra Ediciones  
Apartado de Correos, 100  
12590 Almenara (Castellón)  
[info@tundraediciones.es](mailto:info@tundraediciones.es)  
[www.tundraediciones.es](http://www.tundraediciones.es)

I.S.B.N.: 978-84-338-5932-7

I.S.B.N.: 978-84-16702-10-7

D.L.: CS-228-2016

Imprime: Bodonia Artes Gráficas

*Printed in Spain*

*Impreso en España*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

# ÍNDICE

<i>Introducción</i> (José Gómez Zotano, Jonatan Arias García, José Antonio Olmedo Cobo y José Luis Serrano Montes) .....	13
--	----

## PRIMERA PARTE

### Áreas de distribución: flora y vegetación

<i>Corología vascular progresiva desde la resolución de 1 km<sup>2</sup>: Del rastreo exhaustivo al muestreo, del detalle a la síntesis</i> (Juan Javier García-Abad Alonso, Eduardo Daniel García Martínez y Víctor Manuel Rodríguez Espinosa) .....	19
<i>El transecto como técnica de análisis comparativo de las variaciones espaciales de las plantas en los macizos de Anaga (Tenerife) y del Montseny (Cordillera Costero-Catalana)</i> (Josep María Panareda Clopès y María Eugenia Arozena Concepción) .....	28
<i>Visor web de la distribución de las principales especies forestales y sus regiones de procedencia en España</i> (Jesús Martínez-Fernández, Francisco Javier Auñón, Jesús De Miguel, David Sánchez De Ron y José Manuel García Del Barrio) .....	37
<i>Cambio climático ¿una barrera para la distribución de las comunidades vegetales?</i> (Irma Trejo y Salvador Sánchez-Colón) .....	47
<i>Relaciones entre las formaciones vegetales de montaña de Pico Basilé (Isla de Bioko, Guinea Ecuatorial) y Monte Camerún (Camerún): conexiones y barreras biogeográficas durante el Plio-Cuaternario</i> (Rafael Cámara Artigas y Fernando Díaz del Olmo) .....	56
<i>Modelo de conectividad norte-sur en bosque húmedo congoleño: la propuesta de Reserva de Biosfera de la Región Continental en Guinea Ecuatorial</i> (Fernando Díaz del Olmo, Rafael Cámara Artigas, Antonio Micha Ondo y Ricardo Domínguez Llosá) .....	65
<i>Áreas protegidas privadas y corredores ecológicos en el Estado de Paraná, Brasil</i> (Gustavo Luis Schacht y Yuri Tavares Rocha) .....	74
<i>Un puente biogeográfico en el SW peninsular: Paraje Natural Marismas del Odiel y estuario del río Tinto</i> (Enrique Sánchez Gullón y Adolfo F. Muñoz Rodríguez) .....	81
<i>Patrones de distribución geográfica de campo sujo seco (sabana herbácea) en la cuenca del río Taquaruçu Grande, municipio de Palmas, Estado de Tocantins, Brasil</i> (Thereza Christina Costa Medeiros y Turi Tavares Rocha) .....	90
<i>Actualización de datos corológicos de taxones raros, endémicos o amenazados en la comarca del Baix Vinalopó (Alicante)</i> (Jerónimo Buades Blasco, Juan Antonio Marco Molina y Ángel Sánchez Pardo) .....	99
<i>Cartografía corológica y área de ocupación de <i>Helianthemum caput-felis</i> Boiss. en la península ibérica</i> (Juan Antonio Marco Molina, Pablo Giménez Font, Ascensión Padilla Blanco y Ángel Sánchez Pardo) .....	108
<i>Diversidad de plantas vasculares a escala local. Influencia de las fronteras y otros elementos lineales</i> (José Manuel García del Barrio, David Sánchez De Ron, Jesús de Miguel y Del Ángel, Jesús Martínez Fernández y Francisco Auñón Garvía) .....	117
<i>Análisis y evaluación de la vegetación gipsícola en la Foia de Castalla. Estudio de caso en el diapiro de Els Campellos</i> (Francisco Calatayud Díaz) .....	126

<i>Filiación biogeográfica de la flora y vegetación de las Bardenas de Navarra</i> (Pedro José Lozano Valencia, Raket Varela Ona, Itxaro Latasa Zaballo y Guillermo Meaza Rodríguez). ...	135
<i>Hábitats forestales de interés comunitario en la Sierra del Aramo (Montaña Central Asturiana, España), lugar de encuentro entre dos distritos biogeográficos contrastados</i> (Salvador Beato Bergua, Miguel Ángel Poblete Piedrabuena y José Luis Marino Alfonso). .....	144

## **SEGUNDA PARTE**

### **Áreas de distribución: fauna**

<i>Calcular corotipos sin dividir el territorio en OGU: una adaptación de los índices de similitud para su utilización directa sobre áreas de distribución</i> (A. Márcia Barbosa y Alba Estrada). .....	157
<i>El Estrecho de Gibraltar como barrera biogeográfica en la distribución y abundancia de especies marinas: los casos del calderón común y calderón gris</i> (Estefanía Torreblanca Fernández, José Carlos Báez Barrionuevo, Juan Jesús Bellido López, David Macías López, Salvador García Barcelona, Raimundo Real Giménez y Juan Antonio Camiñas Hernández). ....	164
<i>El cambio del clima y la barrera biogeográfica del estrecho de Gibraltar para las aves africanas</i> (Darío Chamorro, Jesús Olivero, Raimundo Real y Antonio Román Muñoz). .....	172
<i>El lobo (Canis lupus) en Cataluña y en los Pirineos orientales. Disponibilidad de hábitat y conectividad ecológica</i> (Carla García-Lozano, Josep Pintó y Josep Vila Subirós). .....	181
<i>Uso de la zootoponimia como fuente de información en la creación de modelos de distribución de las especies</i> (Carmen Fernández, Adrián Martín, David Romero, Alejandro Gómez, Rubén Fernández, Miguel Ángel Luengo y Raimundo Real). .....	191
<i>Distribución y hábitat del galápago europeo (Emys orbicularis) en el Valle del Ebro</i> (Aitor Valdeón y Luis Alberto Longares). .....	199
<i>Distribución diferencial de la ictiofauna asociada a la Elevación de Sierra Leona en función de la profundidad</i> (Francisca Salmerón Jiménez, José Carlos Báez Barrionuevo, Lourdes Fernández-Peralta, Ana Ramos Martos). .....	207
<i>Tendencia espacial de la riqueza de especies de condriictios en el mar Mediterráneo</i> (José Carlos Báez Barrionuevo, María José Meléndez Vallejo, José Miguel Serna Quintero, Juan Antonio Camiñas Hernández y David Macías López). .....	215
<i>El impacto del aumento de población de la Gaviota patiamarilla en la distribución de aves acuáticas protegidas (1994-2015) en el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (Murcia, SE de España)</i> (Guasto A. Ballesteros Pelegrín, Antonio Daniel Ibarra Marinas y Francisco Belmonte Serrato). .....	221

## **TERCERA PARTE**

### **Aspectos metodológicos de la investigación biogeográfica**

<i>Comparación de los censos de Genista longipes Pau (2004-2014) en la Serra d'Aitana, Alacant, en el contexto del calentamiento global</i> (Juan Antonio Marco Molina, David Azorín Amorós, Pablo Giménez Font, Juan Javier Miró Pérez, Ascensión Padilla blanco, Ángel Sánchez Pardo). .....	231
<i>Propuesta de uso de índices de diversidad en inventarios fitosociológicos</i> (Emilio Laguna Lumbreras, Pedro Pablo Ferrer Gallego, Miguel Guara Requena). .....	240

<i>Evaluación biogeográfica de la dehesa de Cubillas-Castronuño (Valladolid) a través de la metodología LANBIOEVA</i> (José Antonio Cadiñanos Aguirre, Pedro José Lozano Valencia, David Cristel Gómez Montblanch, Neus La Roca Cervigón, Guillermo Meaza Rodríguez, Itxaro Latasa Zaballos y Luis Alberto Longares Aladrén).....	249
<i>Diversidad <math>\alpha</math> y <math>\beta</math> en bosques tropicales secos estacionales: relación florística entre gradientes fisonómicos y los factores geográficos en el sector semiárido de la cuenca hidrográfica del Río Paraíba, Noreste de Brasil</i> (Valeria Raquel Porto de Lima, Rafael Cámara Artigas y Bartolomeu Israel de Souza).....	258
<i>Análisis de la biodiversidad alfa del tarajal del río Guadaira (Sevilla) según su afinidad ecológica a propuesta de Ellenberg</i> (Rakel Varela Ona, David Cristel Gómez Montblanch, Rafael Cámara Artigas, Bilal Paladini Sanmartín).....	267
<i>Aplicación de la teledetección a la fenología de comunidades vegetales de tipo matorral de Sierra Bermeja</i> (Noelia Hidalgo Triana, Andrés V. Pérez Latorre y Luis A. Longares Aladrén).....	276
<i>El ICMS Ecológico como un beneficio para la creación y administración de las áreas protegidas de Paraná, Brasil</i> (Gustavo Luis Schacht).....	284
<i>Caracterización florística y estructural de la agrupación vegetal de la palma chilena <i>Jubaea chilensis</i> (Moll) Baillon en su área de distribución más septentrional en la zona mediterránea de Chile</i> (Victor Quintanilla Pérez).....	291
<i>Análisis diacrónico de la funcionalidad geoecológica de los fresnales (<i>Fraxinus ornus</i> L.) de la Sierra de Malacara (Buñol, Valencia)</i> (Guillermo Meaza Rodríguez, David Cristel Gómez Montblanch, Emilio Laguna Lumbreras, Pedro Pablo Ferrer Gallego y Pedro José Lozano Valencia).....	298
<i>Caracterización de la estructura vegetal y biodiversidad de la dehesa en el paisaje de campiña castellana: Dehesa de Cubillas, Valladolid, España</i> (Pedro José Lozano Valencia, David Cristel Gómez Montblanch, Neus La Roca Cervigón, Itxaro Latasa Zaballos, Luis Alberto Longares Aladrén, José Antonio Cadiñanos Aguirre, Guillermo Meaza Rodríguez).....	308
<i>Evaluación de la funcionalidad geoecológica de diferentes comunidades zoocenóticas del sector nororiental de Guipúzcoa</i> (David Cristel Gómez Montblanch, Pedro José Lozano Valencia y Guillermo Meaza Rodríguez).....	317
<i>Propuesta metodológica para el estudio de las aves acuáticas mediante el modelo de Levins. Aplicación al pato colorado <i>Netta rufina</i> en las lagunas del Campo de Calatrava (Ciudad Real, España)</i> (Rafael U. Gosálvez Rey, Máximo Florín Beltrán, Gema Sánchez Emeterio y Elena González Cárdenas).....	327
<i>Selección de “lugares singulares” para la conservación de microhábitats acuáticos utilizados por anfibios en la Cuenca Mediterránea Andaluza</i> (Maribel Benítez, David Romero, Manuel Chiroso, Raimundo Real).....	337

## CUARTA PARTE

### Biogeografía dinámica y aplicada

<i>Actualización del mapa de vegetación del afloramiento ultramáfico de Sierra Bermeja (Málaga, España)</i> (Andrés V. Pérez Latorre y Noelia Hidalgo Triana).....	347
<i>Los paisajes de dehesa de la provincia de Ciudad Real. Caracterización y valoración biogeográfica</i> (María Cristina Díaz Sanz y Pedro José Lozano Valencia).....	355

<i>La variabilidad climática y la fructificación natural de macromicetos: estado de la cuestión</i> (Emilio Martínez-Ibarra, Jonatan Arias-García y José Antonio Olmedo-Cobo).....	365
<i>Crisis ecológica en los pinares oromediterráneos de la Sierra de Baza (Cordillera Bética, España): Las plagas de Thaumetopoea pityocampa Schiff. (oruga procesionaria del pino) y Viscum album L. ssp. austriacum Wiesb. (muérdago)</i> (José Antonio Olmedo-Cobo, José Luis Serrano-Montes y José Ángel Rodríguez Sánchez).....	373
<i>La vegetación de la península de Punta Elefante (Isla Livingston, archipiélago de Shetland del Sur, Antártida marítima)</i> (Jesús Ruiz-Fernández y Marc Oliva).....	382
<i>Estado de conocimiento de la fauna y flora insulares de la Comunidad Valenciana</i> (Emilio Laguna Lumbreras, Juan Jiménez Pérez, Joan Pérez Botella, Eduardo Mínguez y Mathieu Thévenet).....	391
<i>El análisis de la distribución espacio-temporal y de la percepción social de las especies invasoras a través de los medios de comunicación: el caso de Opuntia ficus-indica y Dactylopius opuntiae en España</i> (José Luis Serrano-Montes, José Antonio Olmedo-Cobo y José Gómez Zotano).....	401
<i>Control y gestión de especies vegetales exóticas invasoras en la Serra de Santa Pola (Alicante)</i> (Jerónimo Buades Blasco, Juan Antonio Marco Molina y Sonia Fluxá Juan).....	410
<i>Los efectos de las grandes nevadas históricas sobre la fauna en Asturias a través de la prensa</i> (Cristina García-Hernández, Jesús Ruiz-Fernández y David Gallinar).....	418
<i>Las capturas de atún blanco de las flotas de España y Francia dependen de las condiciones climáticas y no del rango geográfico</i> (Carlos Jesús Rubio Rodríguez, José Carlos Báez Barriónuevo y David Macías López).....	428
<i>Estado actual de los impactos del fuego sobre bosques de palma chilena, Jubaea chilensis (Mol) Baillon y en el matorral esclerófilo asociado, a través de 30 años consecutivos de incendios en un área de la zona mediterránea de Chile</i> (Victor Quintanilla Pérez).....	434
<i>Análisis de los cambios de usos del suelo y de la cubierta vegetal en un municipio de la montaña media mediterránea: el caso de Faraján (Málaga, España)</i> (José Jesús Delgado Peña, Juan Francisco Martínez Murillo).....	445
<i>Dinámica poblacional de árboles y arbustos de cerradão (sabana arbórea) en el municipio de Américo Brasiliense, Estado de São Paulo, Brasil</i> (Yuri Tavares Rocha, José Eduardo Dos Santos, Ángela Terumi Fushita y Renato Ramalho de Castro).....	455
<i>Los enebrales de Juniperus oxicedrus L. en Cozcurrita (Parque Natural de Arribes del Duero, Zamora): distribución, caracterización fitosociológica y dinámica en relación con los usos</i> (José Luis Marino Alfonso, Miguel Ángel Poblete Piedrabuena y Salvador Beato Bergua).....	465
<i>Evolución de la cubierta vegetal después de una perturbación por deslizamientos</i> (Luís Lopes, Carlos Nieto, Sergio Cruz Oliveira y José Luis Zêzere).....	474
<i>Dinámica y distribución de las formaciones vegetales en un territorio orocantábrico: el Alto Pajares (Macizo Central Asturiano)</i> (José Luis Marino Alfonso, Miguel Ángel Poblete Piedrabuena y Salvador Beato Bergua).....	484
<i>La expansión del matorral y su caracterización biogeográfica en la Sierra del Aramo (Montaña Central Asturiana, España)</i> (Salvador Beato Bergua, Miguel Ángel Poblete Piedrabuena y José Luis Marino Alfonso).....	494
<i>Aves accidentales, divagantes, colonizadoras y recolonizadoras de doce lagunas de La Mancha Húmeda (Castilla-La Mancha, España)</i> (Gema Sánchez Emeterio, José Antonio Gil-Delgado, Rafael Ubaldo Gosálvez Rey, Ángel Velasco García y Carmen Vives-Ferriández).....	503

<i>Análisis gremial de dinámica y metapoblaciones de aves acuáticas en la Mancha Húmeda: papel de la disponibilidad de agua y hábitats</i> (Gema Sánchez Emeterio, Rafael Ubaldo Gosálvez Rey, José Antonio Gil-Delgado y Máximo Florín Beltrán).....	512
<i>Manjavacas shallow lake: a new breeding site for Greater Flamingos <i>Phoenicopterus roseus</i> in the La Mancha Húmeda Biosphere Reserve (Central Spain)</i> (Rafael Ubaldo Gosálvez Rey, José Antonio Gil-Delgado Alberti, Ángel Velasco García y Carmen Vives-Ferrándiz Sánchez).....	521
<i>Una aproximación histórica a la distribución geográfica de la riqueza de condrictios en el Mediterráneo</i> (María José Meléndez Vallejo, José Carlos Báez Barrionuevo, José Miguel Serna Quintero, Juan Antonio Camiñas Hernández y David Macías López).....	527
<i>Clima y paleobiogeografía en la región ibérica del Estrecho de Gibraltar (España)</i> (José Antonio Olmedo-Cobo, Jonatan Arias-García y Emilio Martínez-Ibarra).....	535
<i>Dinámica del abeto en el Pirineo catalán durante los últimos 10.000 años</i> (Joan Manuel Soriano López, Albert Pèlachs Mañosa, Ramón Pérez-Obiol, Josep Manel Rodríguez y Raquel Cunill Artigas).....	544
<i>Papel de los incendios en las dinámicas forestales del Norte de la península ibérica durante el Holoceno</i> (Albert Pèlachs Mañosa, Juan Carlos García Codron, Joan Manuel Soriano López, Ramón Pérez Obiol y Jordi Catalán Aguilà).....	553
<i>Fuentes para la historia de los incendios forestales y su impacto en la vegetación: puentes y barreras metodológicas</i> (Juan Carlos García Codron, Albert Pèlachs Mañosa y Virginia Carracedo Martín).....	563
<i>Clima y acción humana en la dinámica del paisaje vegetal de los últimos 6.000 años en la región cantábrica: el registro de La Molina</i> (Puente Viesgo-Cantabria) (Ramón Pérez-Obiol, Joan Manuel Soriano, Albert Pèlachs y Juan Carlos García Codron).....	572
<i>Nuevos datos paleoecológicos de <i>Abies ssp.</i> en el Sur de España a partir del análisis pedoantracológico en Sierra Bermeja</i> (José Antonio Olmedo Cobo, Raquel Cunilla Artigas, Emilio Martínez Ibarra y José Gómez Zotano).....	582
<i>Declive de los bosques de cedro (<i>Cedrus atlantica</i>) durante el Holoceno Reciente en el sector occidental de la cordillera del Rif (Marruecos)</i> (Daniel Abel-Schaad, Francisca Alba-Sánchez, José Antonio López-Sáez, Eneko Iriarte y Sebastián Pérez-Díaz).....	592
<i>El papel de <i>Myrica faya</i> como indicador de la dinámica del paisaje de la laurisilva en Canarias y Madeira</i> (M. Eugenia Arozena Concepción, Josep M. Panareda Clopés y Albano Figueiredo).....	601

## QUINTA PARTE

### Otros avances en biogeografía: resúmenes de investigaciones en proceso

<i>Long-distance dispersal explains the bipolar disjunction in <i>Carex macloviana</i> (sect. <i>Ovales</i>, <i>Cyperaceae</i>)</i> (José Ignacio Márquez-Corro, Marcial Escudero, Santiago Martín-Bravo y Tamara Villaverde).....	613
<i><i>Carex</i> sect. <i>Rhynchocystis</i> (<i>Cyperaceae</i>): a tertiary subtropical flora relict of the Western Palearctic showing a dispersal derived Rand Flora Pattern</i> (Mónica Míguez Ríos, Berit Gehrke, Enrique Maguilla Salado, Pedro Jiménez-Mejías y Santiago Martín-Bravo).....	614
<i>The Western-Central Mediterranean disjunction reevaluated: the case of the <i>Carex panormitana</i>-<i>C. reuteriana</i> complex (<i>Cyperaceae</i>)</i> (Carmen Benítez-Benitez, Santiago Martín-Bravo y Pedro Jiménez-Mejías).....	615

<i>Cambios en la distribución de las laurisilvas de Madeira en relación con el cambio climático: hasta donde llegan los modelos</i> (Albano Figueiredo) .....	616
<i>La laurisilva del campamento viejo, en el Barranco de El Cedro. Un ejemplo de dinámica forestal en el Parque Nacional de Garajonay</i> (M. Eugenia Arozena Concepción y Josep M. Panareda Clopés) .....	618
<i>Fragmentación y conectividad de los bosques isla de quercíneas en la Vega del Guadalquivir: un análisis retrospectivo</i> (Helena Hernández Cerpa, Antonio Sánchez Almendro, Javier López Tirado, Rafael Porras Alonso y Pablo Hidalgo Fernández) .....	619
<i>Análisis de la conectividad de los hábitats de interés comunitario en el sector Mariánico-Monchiquense en Huelva (Andalucía, España): una herramienta para la gestión forestal sostenible</i> (Antonio Sánchez Almendro, José Manuel Carrasco Antelo, Javier López Tirado y Pablo J. Hidalgo Hernández) .....	621
<i>Aproximación al origen e historia de los abetales andorranos a partir del análisis de los carbones del suelo en el valle del Madriu-Perafita-Claror</i> (Raquel Cunill Artigas, Joan Manuel Soriano López, Albert Pèlach Mañosa, Ramón Pérez Obiol, Miquel Ninyerola Casals y Valentí Turu Michels) .....	623
<i>Late Holocene history of Abies pinsapo forests in southern Spain</i> (Francisca Alba Sánchez, José Antonio López Sáez, Silvia Sabariego Ruiz, Juan Carlos Linares, Daniel Abel-Schaad y Sebastián Pérez-Díaz) .....	624
<i>Las diferencias taxonómicas entre las poblaciones europeas y africanas de Abies pinsapo Boiss. están respaldadas por el análisis de superposición de nicho</i> (Antonio González Hernández, Julio Peñas de giles, Diego Nieto Lugilde, Matthew Fitzpatrick y Francisca Alba Sánchez) .....	625
<i>Patrones de riqueza y recambio espacial en Cryptocephalinae y Chrysomelinae (Coleoptera) europeos</i> (Andrea Freijeiro y Andrés Baselga) .....	626
<i>Estudio de la riqueza florística en dos provincias biogeográficas del término municipal de Córdoba</i> (Javier López Tirado y Pablo J. Hidalgo) .....	627
<i>Control geológico y geomorfológico sobre la distribución de especies y estructura del hábitat en las sierras de Segredo y Guaritas del extremo sur de Brasil</i> (André Borba, Elisângela Silva, Luiz Paulo Souza y Jacielle Sell) .....	629
<i>Biogeografía desde la perspectiva del paisaje: la importancia de la geodiversidad</i> (Jacielle Sell, Adriano Figueiró y André Borba) .....	630
<i>Distribución potencial y efecto del cambio climático sobre el ninfálido Melitaea aetherie (Lepidoptera, Nymphalidae) en el Mediterráneo occidental</i> (Rafael Obregón Romero, Juan Fernández Haeger, Eduardo Marabuto, Pilar Fernández Rodríguez y Diego Jordano Barbudo) .....	631

El estudio de los patrones de distribución geográfica de las especies y las comunidades bióticas de nuestro planeta ha generado un conocimiento fundamental que se sitúa en el punto de partida de la biogeografía, confiriéndole un amplio reconocimiento en la comunidad científica internacional.

Más allá de los factores internos y externos generadores de conocidos puentes y barreras biogeográficas a distintas escalas espacio-temporales, en la actualidad asistimos a un importante incremento y diversificación de factores de origen antrópico que se vislumbran como causas de primer orden en la distribución de los seres vivos. De forma simultánea, surgen y contrastan técnicas, herramientas, métodos y modelos que suponen una oportunidad para hacer frente a los viejos y nuevos desafíos de esta disciplina; todos estos avances arrojan luz sobre los vacíos cognitivos y palián las necesidades de gestión, dotando a la ciencia biogeográfica de fuerzas renovadas.

Este libro reúne los últimos resultados de la investigación biogeográfica pluridisciplinar y representa una ocasión incomparable para descubrir la distribución geográfica, actual y pasada, de especies vegetales y animales a nivel mundial. Esta cuestión se analiza desde diversas perspectivas recogidas en cinco partes de la obra:

- Áreas de distribución: flora y vegetación.
- Áreas de distribución: fauna.
- Aspectos metodológicos de la investigación biogeográfica.
- Biogeografía dinámica y aplicada.
- Otros avances en biogeografía: resúmenes de investigaciones en proceso.

El libro tiene su origen en el IX Congreso Español de Biogeografía, celebrado en el Estrecho de Gibraltar del 7 al 10 de junio de 2016, y organizado por el Grupo de Geografía Física de la Asociación de Geógrafos Españoles en colaboración con el Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, y el Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada.