

OLIVER GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ<sup>a</sup>

## LA GEOGRAFÍA DE LA VIDA: LA BIOGEOGRAFÍA

**Autor:** José Carlos Otero González

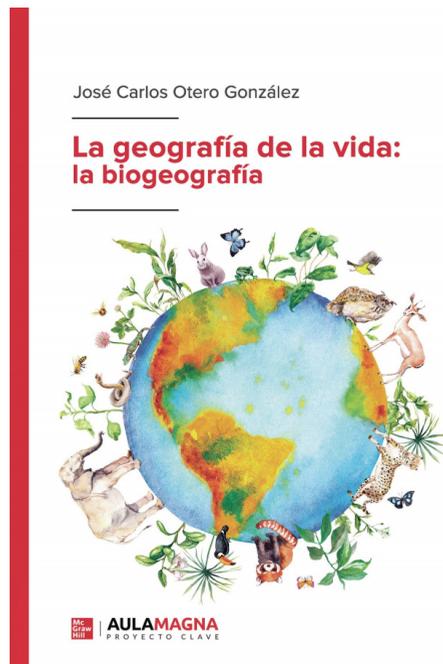
**Título:** La geografía de la vida: la biogeografía

**Lugar de publicación:** Sevilla

**Editorial:** Editorial Aula Magna Proyecto Clave McGraw-Hill

**Año de publicación:** 2021

**Número de páginas:** 511



<sup>a</sup> Universidad de Málaga. Campus Teatinos s/n, 46010 Málaga. Dirección electrónica: [olivergh@uma.es](mailto:olivergh@uma.es).  
ORCID: 0000-0003-2580-5465.

Fecha de recepción: 28/4/2021. Fecha de aceptación: 12/7/21.

## SOBRE LA GEOGRAFÍA DE LA VIDA: LA BIOGEOGRAFÍA

Esta recensión bibliográfica desborda la mera descripción de los contenidos del libro reseñado, *La geografía de la vida: la biogeografía*. Integra, además, tanto una introducción acerca del lugar de la biogeografía en el contexto de los campos de conocimiento y la geografía académica, como una exposición de los principales hitos bibliográficos de la biogeografía publicados en español. De este modo, se pretende contextualizar la importancia de la obra reseñada dentro del marco bibliográfico y, presentar, finalmente, la estructura y los contenidos del manual en el contexto de los manuales académicos sobre biogeografía.

## EL LUGAR DE LA BIOGEOGRAFÍA

Entre 1973 y 1974, la UNESCO propuso la Nomenclatura Internacional para los campos de la Ciencia y la Tecnología (UNESCO, 1988). Esta nomenclatura constituye un sistema de categorización muy extendido en tareas de clasificación temática de proyectos de investigación y está jerarquizado en tres niveles: campos, disciplinas y subdisciplinas. Los campos se refieren a los apartados más generales, comprenden varias disciplinas y están codificados mediante dos dígitos. Las disciplinas representan una descripción general de grupos de especialidades con características comunes y están codificadas con cuatro dígitos. Las subdisciplinas materializan el componente más específico de la nomenclatura y están codificadas con seis dígitos.

Entonces, de acuerdo con esta clasificación internacional, la geografía aparece en dos grupos bien diferenciados. En uno de ellos origina un campo, *54 Geografía*, a partir del cual se derivan las geografías humanas: *5401 Geografía económica*, *5402 Geografía histórica*, *5403 Geografía humana*, *5404 Geografía regional*, *5499 Otras especialidades geográficas (especificar)*. En otro grupo, a partir del campo *25 Ciencias de la Tierra y del Espacio*, deviene la disciplina *2505 Geografía*, a partir de la cual brota la subdisciplina *2505.01 Biogeografía*, que aparece como una especialidad exclusiva de la geografía.

Biogeografía es una expresión de origen decimonónico que hace referencia a un campo de conocimiento que estudia la distribución de los seres vivos en el espacio geográfico a través del tiempo (Gutiérrez-Hernández, 2019). Se trata de una aproximación científica que aborda el estudio de la biosfera mediante un doble enfoque, descriptivo y causal; una ciencia que localiza, describe y explica la distribución de la vida en el planeta Tierra (Lacoste & Salanon, 1973). Ello implica el estudio de eventos idiográficos y patrones recurrentes.

Puede que sea por su origen o por su evolución, o por la combinación de ambas condiciones, pero esta geografía de la biosfera es también una de las ramas más antiguas de la geografía moderna. Aunque podríamos datar sus antecedentes hacia el siglo XVIII, en relación con los trabajos sobre sistemática y taxonomía de Carl Linnaeus (Linnaeus, 1758), realmente sus referentes más directos entroncan con los trabajos de Alexander von Humboldt (Humboldt, 1805) y las ideas del evolucionismo (Darwin 1859; Wallace 1876).

## PRINCIPALES HITOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA BIOGEOGRAFÍA EN ESPAÑOL

Antes de comenzar la reseña propiamente dicha, quisiera situar el contexto bibliográfico del libro que protagoniza esta reseña y su importancia como novedad editorial, porque, en efecto, hasta la fecha son pocos los manuales de biogeografía escritos o publicados en español. Esta situación contrasta, sin embargo, con aquello que se produce en el contexto internacional, donde la biogeografía cuenta con importantes manuales de referencia que se renuevan y actualizan con frecuencia y nuevas obras aparecen incorporando notables innovaciones (Cox, Moore, & Ladle, 2016; Lomolino, Riddle, & Whittaker, 2016; Zheng, Lu, Zhang, & Chen, 2019).

Las primeras monografías publicadas en español llegaron a partir de las traducciones de *Éléments de biogéographie* (Lacoste & Salanon, 1969) y *Aspects of Zoogeography* (Müller, 1974). Estas obras —sobre todo la primera de ellas—, tuvieron un gran impacto en la formación y especialización de geógrafos en aspectos relacionados con la biogeografía. No fue hasta 1989, cuando el gran pionero en España de la biogeografía como ciencia geográfica, José Manuel Rubio Recio, publica *Biogeografía. Paisajes vegetales y vida animal* (Rubio Recio, 1989), monografía dedicada a la caracterización biogeográfica de los paisajes españoles. Pero no será hasta comienzos de la década de los noventa del pasado siglo xx, cuando se publica la primera gran monografía sobre biogeografía general escrita en español, *Biogeografía y Edafogeografía* (Ferrerías Chasco & Fidalgo Hijano, 1991). Este manual consolida una forma de pensar y practicar la biogeografía desde la geografía académica; y, aunque es una obra muy influenciada por los clásicos de la biogeografía francesa, introduce una novedad de profundo calado: un gran desarrollo del estudio de los suelos, que se aborda en paralelo, aunque con frecuencia su estudio haya sido integrado con la biogeografía practicada por los geógrafos. No hay que olvidar que la edafogeografía es también concebida como una subdisciplina propia de la geografía física y de la ciencia del suelo (Rodrigo-Comino, Senciales, Cerdà, & Brevik, 2018).

Aunque en los manuales de geografía física la biogeografía ha hecho acto de presencia de manera recurrente, caso de la edición española de *Modern Physical Geography* (Strahler & Strahler, 1975), *Teoría y Métodos de Geografía Física* (Sala & Batalla, 1999) y *Geografía física* (López Bermúdez, Cuadrat, & Rubio Recio, 1992); también es cierto que, en el contexto de los manuales de geografía física, casi siempre lo hizo ocupando un papel secundario y con aproximaciones muy heterogéneas, sin la puesta en común de un marco sistemático idiosincrásico, a diferencia de las secciones temáticas de geomorfología o climatología, cuyas secuencias de contenidos tienden a resultar más similares entre diferentes obras.

Sala & Batalla (1999) señalan —y comparto su percepción— la coexistencia de dos biogeografías: una practicada por biólogos y otra practicada por geógrafos. Lo cierto que, por lo menos en España, esta dualidad es claramente apreciable tanto en manuales de referencia como en los contenidos de las asignaturas sobre biogeografía. La biogeografía de los biólogos se ha ocupado preferentemente del estudio de la distribución geográfica de los seres vivos bajo la perspectiva de la historia natural de la Tierra y la historia evolutiva de los seres vivos. Por el contrario, la biogeografía de los geógrafos potencialmente tiende a desbordar los objetivos de la primera, e incorpora un enfoque ambiental espacialmente explícito en el que se tienen en cuenta las redes de reciprocidad en las que interviene el rol de

las actividades humanas. Me aventuro con una hipótesis al respecto. En los biólogos, la complejidad de la biosfera se aborda desde los muy diversos enfoques de las ciencias de la vida: botánica, ecología, zoología, etc. de ahí el alcance más restringido de la biogeografía; por el contrario, en los geógrafos, toda esta complejidad de la biosfera se ha abordado casi en exclusiva desde la biogeografía, de ahí que se trate de una disciplina potencialmente mucho más amplia en sus objetivos, métodos y contenidos. Sin embargo, he aclarado que “potencialmente” en sendas ocasiones, porque en la práctica, la biogeografía de los geógrafos también ha estado constreñida por unas inercias (e.g. fitosociología) que han lastrado un potencial todavía por desarrollar, por lo menos en España (Bejarano-Palma & Rubio Recio, 1999; Cámara-Artigas, 2018; García Fernández, 2001).

Los siguientes manuales de biogeografía ilustran estas diferencias mencionadas anteriormente. En *Biogeografía. La dimensioe spaziale dell'evoluzione* (Zunino & Zullini, 1995), obra traducida al español, y en *Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica* (Crisci, Katinas, & Posadas, 2000), nos encontramos ante el ejemplo arquetípico de una biogeografía más orientada hacia el estudio de la dimensión histórica y evolutiva, y sus autores, de acuerdo con el modelo descrito, son biólogos. Por el contrario, en *Metodología y práctica de la biogeografía* (Meaza et al., 2000), donde todos los autores son geógrafos, nos encontramos —en palabras del coordinador del libro— ante «una perspectiva geográfica que supera la mera corología de plantas y animales y analiza las relaciones interactivas que se establecen entre ellos y los hábitats y bio-geotopos que los acogen, sus rasgos fisionómicos y estructurales, su dinámica espacial y temporal, su consideración como recurso y patrimonio natural y cultural susceptible de valoración a efectos de ordenación y gestión, y la representación gráfica de los resultados». Como contrapunto, se podría citar el manual de *Biogeografía Aplicada* (Mijail Pérez, 2013), que, aunque escrito por un biólogo, establece puentes entre escuelas, y, además, aporta novedades que no habían sido abordadas hasta entonces en los anteriores manuales de referencia de biogeografía: ecología del paisaje, fragmentación de ecosistemas, conectividad ecológica, etc.

En este punto, tomo partido: considero que ambos son enfoques son necesarios y complementarios, porque de hecho es la tendencia de la biogeografía científica internacional; una tendencia que se está materializando en la convergencia entre biología de la conservación, ecología, macroecología o biogeografía. Una de las evidencias más palmarias de esta integración, es la representada por el ensamble editorial de las revistas biogeográficas del grupo Wiley, *Journal of Biogeography*, *Global Ecology and Biogeography*, *Diversity & Distributions*.

#### RESEÑA SOBRE LA GEOGRAFÍA DE LA VIDA: LA BIOGEOGRAFÍA

El libro que convoca esta reseña se titula *La geografía de la vida: la biogeografía*. Su autor es José Carlos Otero González, doctor en Biología, quien fue profesor titular de la Universidad de Santiago de Compostela e incluso decano de la Facultad de Biología de la misma universidad. Actualmente es profesor *Ad Honorem* por la citada universidad, donde impartió, entre otras asignaturas, zoología o zoogeografía y donde también desarrolló su actividad investigadora en torno al mundo de los insectos. Solo sus credenciales ya representan una garantía del libro.

Dadas estas pistas, y las anteriores, creo que lector habrá atinado con el enfoque que adopta esta biogeografía. En efecto, se cumple la tradición del gremio (biólogos). De hecho, en la solapa del libro se menciona que el presente es un manual dirigido a estudiantes de biología, si bien es cierto que estas palabras son las mismas que las recogidas en el prólogo, redactado por Estefanía Micó Balaguer, Catedrática de Biología de la Universidad de Alicante. Con todo, amplio el alcance de semejante recomendación, porque adelanto que esta constituye una magnífica contribución que, en buena medida, complementa a los manuales de referencia publicados en español, y que resulta un manual que puede interesar a biólogos, geógrafos, ambientólogos, forestales y, en general, a todos aquellos estudiosos interesados por la biogeografía.

El libro incluye nueve capítulos. En general, la extensión de los capítulos es más que suficiente para abordar los temas con cierta profundidad. Al mismo tiempo, el autor consigue un difícil equilibrio entre los diferentes temas que se abordan en el libro. Comienzo la secuencia precisamente con el capítulo más breve, el primero. El capítulo 1, *Historia de la biogeografía* (pp. 25-40), incluye una breve historia de la biogeografía, y aunque se echa en falta una mayor extensión y detalle, este tema representa una novedad con respecto a los manuales de referencia anteriormente mencionados. Era necesario abordar una breve historia de la biogeografía. Sin embargo, considero que también procede explicar el porqué de la evolución de la biogeografía en España.

El capítulo 2, *El área de distribución* (pp. 41-104), trae de nuevo a la palestra un tema clásico, y de hecho un tema central en biogeografía, la dimensión geográfica de la distribución de la vida. Considero que el hecho de plantear y exponer este tema casi al principio ya simboliza una clara declaración de intenciones sobre la concepción de la biogeografía que maneja el autor. Esta afirmación se comprende mejor cuando se compara el enfoque de esta obra con el de los manuales elaborados por biogeógrafos con formación geográfica, pues estos últimos suelen comenzar sus aproximaciones con el estudio de los factores mesológicos, ecológicos o limitantes.

Los siguientes capítulos abordan los procesos biogeográficos globales. En su mayor parte, son también temas clásicos en las principales obras de referencia en la literatura internacional. El capítulo 3, *Procesos biológicos en biogeografía. Especiación y extensión* (pp. 105-154), parte de un concepto nuclear, especie, para explicar el origen, la evolución y la extensión de las especies. El capítulo 4, *Procesos geológicos en biogeografía. El pasado lejano* (pp. 155-212), establece el contexto geológico de la evolución de la biosfera, y la importancia de los refugios biogeográficos como respuesta a los cambios climáticos. El capítulo 5, *La dispersión como un evento biogeográfico histórico* (pp. 213-250), revisita el estudio de los mecanismos activos y pasivos de dispersión de los seres vivos, así como el rol de los condicionantes geográficos, que unas veces actúan como rutas de dispersión y otras como barreras biogeográficas. El capítulo 6, *Historia evolutiva de las biotas. Geografía y diversificación* (pp. 251-312), describe y explica la división biogeográfica de la superficie terrestre, que es el resultado de una combinación de factores: por un lado, una evolución biológica de naturaleza idiosincrática, y, conjuntamente, la existencia de unos patrones recurrentes condicionados por factores biológicos y geográficos. Termina la serie con el Capítulo 7, *Ecobiogeografía. Geografía y comunidades* (pp. 313-366), que materializa el modelo ecológico que revela el funcionamiento macroescalar de los grandes ecosistemas del planeta, como conjunto

integrado de especies y comunidades que evolucionan en bloque. Es lo que se conoce bajo el nombre de biogeografía ecológica o macroecología (Kent, 2005, 2007).

En los tratados internacionales sobre biogeografía, la insularidad suele abordarse como un tema aparte. En el contexto de la biogeografía, hay que considerar que la insularidad trasciende el concepto geográfico de isla. Aquí se aborda en el capítulo 8, *Biogeografía insular* (pp. 367-414), en el que se parte de los antecedentes históricos, la identificación de patrones observados en islas, la exposición de la teoría de islas, así como los modelos y los nuevos enfoques existentes al respecto. Por último, el capítulo 9, *Biogeografía histórica y reconstrucción biogeográfica* (pp. 415-454), en el que se integran los diversos enfoques existentes para reconstruir la historia de la distribución de los seres vivos.

El manual contiene un *Glosario* (pp. 455-466), no demasiado extenso, y, eso sí, una completísima *Bibliografía y Addenda* (pp. 469-510), que incluye hasta un total de 519 referencias, entre las cuales abarca un amplio espectro de publicaciones, tanto clásicas como de la máxima actualidad, tantas referencias internacionales como trabajos escritos en español, libros, artículos científicos, etc. Además, el libro reúne numerosas figuras (mapas, fotografías, gráficos), muchas de las cuáles en color, aunque en su mayor parte no son de elaboración propia, si bien el autor explicita con claridad la referencia a las fuentes.

He aquí mi valoración. Sobre todo, quiero destacar la claridad expositiva en el planteamiento de los temas y en la redacción del manuscrito, pues es evidente que el autor ha conseguido una obra con un planteamiento conceptual muy asequible y, por tanto, con una gran calidad para fines docentes. El listado de los temas comprende las temáticas clásicas de interés. Por consiguiente, esta obra puede servir de manual de referencia o manual de consulta, pero, además, también como obra de divulgación científica que puede interesar a estudiosos del medio natural, ya que la biogeografía es una ciencia generalista y de amplio alcance. Resulta evidente que los contenidos de este manual encajan con el currículum de la asignatura de biogeografía de los grados de biología, pero considero que parte de los contenidos deberían formar parte del currículum de la asignatura de biogeografía de los grados de geografía, en los que ciertamente se echan en falta temas relacionados con la dimensión histórica y evolutiva de la biosfera.

## REFERENCIAS

- Bejarano-Palma, R., & Rubio Recio, J. M. (1999). Biogeografía: una revisión sobre su papel, su trayectoria y sus contenidos. *Estudios Geográficos*, 60(237), 545–578. DOI: <https://doi.org/10.3989/egeogr.1999.i237.577>
- Cámara-Artigas, R. (2018). Reflexión desde la Geografía en torno a la evolución de la Biogeografía en los últimos 25 años. En *Bosque mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación: aportaciones desde la biogeografía* (pp. 69–82). Ciudad Real: Almod, Ediciones de Castilla-La Mancha.
- Cox, C. B., Moore, P. D., & Ladle, R. (2016). *Biogeography: An Ecological and Evolutionary Approach, 9th Edition*. Nueva Jersey: Wiley.

- Crisci, J., Katinas, L., & Posadas, P. (2000). *Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Botánica.
- Darwin, C. (1859). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray.
- Ferreras, C., & Fidalgo Hijano, C. (1991). *Biogeografía y edafogeografía*. Madrid: Síntesis.
- García Fernández, J. (2001). Geografía física o ciencias naturales. *Investigaciones Geográficas*, 25, 33–49. DOI: <https://doi.org/10.14198/INGEO2001.25.02>
- Gutiérrez, O. (2019). *Aproximación multiescalar al estudio biogeográfico de los impactos del cambio global en la ecorregión mediterránea. La Biogeografía en el Antropoceno*. Universidad de Sevilla. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11441/89696>
- Humboldt, A. Von. (1805). *Essai sur le Géographie des Plantes*. Paris: Schoell, Lebrault & CO.
- Kent, M. (2005). Biogeography and macroecology, *Progress in Physical Geography*, 2: 256–264. DOI: <https://doi.org/10.1191/0309133305pp447pr>
- Kent, M. (2007). Biogeography and macroecology: now a significant component of physical geography. *Progress in Physical Geography*, 31(6), 643–657. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309133307087088>
- Lacoste, A., & Salanon, R. (1969). *Éléments de biogéographie*. Paris: Fernand Nathan.
- Lacoste, A., & Salanon, R. (1973). *Biogeografía*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Linnaeus, C. (1758). *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Holmiae*. Estocolmo: Laurentius Salvius. DOI: <https://doi.org/10.1063/1.2193967>
- Lomolino, M. V., Riddle, B. A., & Whittaker, R. J. (2016). *Biogeography: Biological Diversity Across Space and Time*. Sinauer Associates. Oxford University Press.
- López Bermúdez, F. Cuadrat, J. M., & Rubio Recio, J. (1992). *Geografía física*. Madrid: Cátedra.
- Meaza, G., Arozarena Concepción, M. E. et. al. (2000). *Metodología y práctica de la biogeografía*. Barcelona: Serbal.
- Mijail, A. (2013). *Biogeografía Aplicada*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Müller, P. (1974). *Aspects of Zoogeography*. Nueva York: Springer.
- Rodrigo, J. et. al. (2018). The multidisciplinary origin of soil geography: A review. *Earth-Science Reviews*, 177: 114–123. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.11.008>
- Rubio, J. M. (1989). *Biogeografía. Paisajes vegetales y vida animal*. Madrid: Síntesis.
- Sala, M., & Batalla, R. J. (1999). *Teoría y métodos en geografía física*. Madrid: Síntesis.
- Strahler, A., & Strahler, A. (1975). *Modern Physical Geography*. New Jersey: Wiley & Sons.
- UNESCO. (1988). *Proposed international standard nomenclature for fields of science and technology*. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000082946>
- Wallace, A. (1876). *The Geographical Distribution Of Animals*. Vol. 1. Harper & Brothers, 1, 574. <https://doi.org/10.1086/271871>
- Zheng, Y., Lu, X., Zhang, M., & Chen, S. (2019). Biogeography-Based Optimization in Machine Learning. En *Biogeography-Based Optimization: Algorithms and Applications* (pp. 199–217). Singapore: Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2586-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2586-1_9)

Zunino, M. E., & Zullini, A. (1995). *Biogeografía. La dimensión espacial dell'evoluzione*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

Cómo citar este artículo:

Gutiérrez-Hernández, O. (2021). La geografía de la vida: la biogeografía. Cuadernos de Geografía, 106, 127-133.  
<https://doi.org/10.7203/cguv.106.21119>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.