

Sección especial

EL NICHU: CONCEPTOS Y APLICACIONES

El nicho es un concepto central en ecología y biología evolutiva. Es difícil pensar en un problema en estas disciplinas que no involucre, bajo alguna de sus diversas etiquetas (e.g., especialización, generalismo, especificidad, versatilidad, amplitud trófica), la idea de nicho. Sin embargo, a pesar de su importancia, este concepto ha sido frecuentemente malinterpretado, y hasta su mera definición es problemática (Schoener 1989; Real & Levin 1991; Leibold 1995; Chase & Leibold 2003). Pianka (1988) sostiene que si no fuera porque este concepto ha sido usado de tantas maneras distintas, la ecología podría ser definida como el estudio de los nichos.

Esta situación de amplia utilización de un concepto mal definido y mal entendido genera un gran dilema. Por un lado, muchos sostienen que el progreso y la unificación conceptual en ecología serían facilitados por un refinamiento del concepto de nicho; por otro, muchos creen que la ciencia de la ecología y su aplicación para resolver problemas humanos serían beneficiadas si el concepto de nicho quedara en el olvido. Los artículos incluidos en esta sección especial profundizan sobre las causas de este dilema y proponen algunas soluciones.

En el primer artículo de esta sección especial, Mathew Leibold & Pamela Geddes proponen un concepto "sintético" de nicho, que consiste en una unificación de la idea de nicho como *respuesta* de los organismos al ambiente (atribuida por los autores a J. Grinnell y G. E. Hutchinson) y de la idea de nicho como *impacto* de los organismos sobre el ambiente (atribuida por los autores a C. Elton). Leibold y Geddes nos brindan una perspectiva optimista sobre el futuro del concepto de nicho y su utilidad para la práctica ecológica. Nutriéndose principalmente de su prolífico trabajo anterior sobre el nicho, estos autores ofrecen una serie de ejemplos de cómo podría utilizarse este concepto sintético de nicho para resolver

algunos de los problemas centrales de la ecología, incluyendo la coexistencia de las especies en las comunidades locales y la estructura de los ensambles regionales de estas comunidades locales en forma de meta-comunidades.

En el segundo artículo, Fernando Milesi y Javier López de Casenave realizan un análisis profundo de la utilidad del concepto de nicho en el contexto de la ecología aplicada. Milesi y López de Casenave señalan varios problemas que dificultan la aplicación del concepto en este ámbito: la diversidad de definiciones del nicho y de interpretaciones de estas definiciones; las dificultades inherentes a la medición del nicho; y los problemas asociados a la construcción de modelos predictivos que involucren el concepto de nicho. Estas dificultades llevan a los autores a cuestionar la utilidad del concepto de nicho para resolver problemas en ecología aplicada.

Es interesante poner lo planteado por Milesi y López de Casenave en el contexto de la práctica de la ecología en la Argentina. De los últimos 50 artículos enviados para su evaluación a *Ecología Austral*, la mayoría conciernen los impactos antrópicos sobre el medio ambiente y la biodiversidad; solo en el 23% se plantean hipótesis u objetivos con un fundamento teórico explícito. Esta cifra probablemente refleje la realidad actual de la investigación de los ecólogos argentinos, orientada cada vez más a la aplicación de la ecología a la resolución de problemas medio-ambientales. Sin embargo, como lo demuestra el artículo de Milesi y López de Casenave, es necesario que los ecólogos se tomen su tiempo para reflexionar sobre los fundamentos teóricos de la ciencia que pretenden aplicar. Es por eso que esta Sección Especial es relevante aun cuando la conclusión que extraiga el lector sea que lo más parsimonioso es eliminar definiciones conflictivas y concentrarse en modelos conceptuales fuertemente contrastados empíricamente.

El tercer y último artículo de esta sección especial (D. Vázquez) revisita el concepto de nicho propuesto por G. E. Hutchinson (1957), considerado como la primera definición for-

mal del nicho y con una clara influencia sobre los conceptos de nicho utilizados en la actualidad. El artículo señala las dificultades que surgen al considerar las interacciones interespecíficas en la definición de Hutchinson, particularmente su conexión histórica al concepto de la competencia. Esta conexión entre nicho y competencia hace que el concepto pueda ser aplicado solo en ciertas situaciones ecológicas extremadamente simples y poco realistas. El artículo propone algunas modificaciones al concepto que ayudarían a resolver estas limitaciones, aumentando su claridad y generalidad.

Esta sección especial tuvo origen en un simposio realizado durante la 2ª Reunión Binacional de Ecología, organizada por la Asociación Argentina de Ecología y la Sociedad de Ecología Chilena en Mendoza, Argentina, en octubre de 2004. Aunque originalmente el simposio contó con más contribuciones de las que incluimos en esta sección especial, por diversas razones varios autores se vieron obligados a desistir de participar en esta publicación. A pesar de esta limitación numérica, esperamos que las tres contribuciones que aquí se incluyen sirvan para generar debate sobre uno de los temas fundamentales de la ecología.

Agradecemos a los autores de esta sección especial por su predisposición a participar de este proyecto, particularmente a Mathew Leibold y Pamela Geddes por animarse a

escribir en castellano y a Fernando Milesi y Javier López de Casenave por aceptar el desafío de escribir sobre un tema extremadamente difícil y complejo; apreciamos enormemente el esfuerzo y los felicitamos por los excelentes resultados logrados. Agradecemos también a los colegas que han servido como evaluadores (anónimos o no) de estos artículos, y a los organizadores de la 2ª Reunión Binacional de Ecología en Mendoza, por su colaboración para que este simposio pudiera llevarse a cabo.

Diego P. Vázquez
Editor de la
sección especial

Marcelo H. Cassini
Editor

CHASE, JM & MA LEIBOLD. 2003. *Ecological Niches: Linking Classical and Contemporary Approaches*. University of Chicago Press.

LEIBOLD, MA. 1995. The niche concept revisited: mechanistic models and community context. *Ecology* 76:1371-1382.

PIANKA, ER. 1988. *Evolutionary Ecology*. 4a edn. Harper Collins.

REAL, LA & SA LEVIN. 1991. Theoretical advances: the role of theory in the rise of modern ecology. Pp. 177-191 en: LA Real & JH Brown (eds.). *Foundations of Ecology: Classic Papers with Commentaries*. University of Chicago Press.

SCHOENER, TW. 1989. The ecological niche. Pp. 79-113 en: JM Cherratt (ed.). *Ecological concepts: the contribution of ecology to an understanding of the natural world*. Blackwell.