



Vestigios del colonialismo en las ciencias biológicas, un breve análisis del lenguaje y sus implicaciones

Traces of colonialism in the biological sciences: A brief analysis of language and its implications

Por Yersain Ely Keller de la Rosa

Resumen: La ciencia occidental está impregnada por conceptos y metáforas derivadas del colonialismo. *Especies invasoras*, *guerra contra microbios* u *hormigas esclavistas* son ejemplos de cómo las diferentes ramas de las ciencias biológicas adoptan posturas nacionalistas, militaristas o raciales que pueden reforzar jerarquías sociales, normalizar desigualdades o perpetuar ideologías de una manera inadvertida. Reflexionar sobre su uso es fundamental, ya que las metáforas pueden definir la realidad, estructurando modos de pensamiento y acción con consecuencias materiales.

Palabras clave: metáfora, colonialismo, metáfora de guerra, especie invasora, lenguaje.

Abstract: Western science is shaped by concepts and metaphors rooted in colonialism and imperialism. *Invasive species*, *war on microbes*, and *slave-making ants* show how biological sciences use nationalist, militaristic, or racial frameworks. These metaphors can reinforce social hierarchies, normalize inequalities, or perpetuate ideological assumptions. Critical reflection is essential, as metaphors shape thought and action, leading to real consequences.

Keywords: metaphor, colonialism, war metaphor, invasive species, language.

La ciencia occidental ha crecido con profundas raíces en el colonialismo. En el caso de la investigación en ciencias naturales durante el siglo XIX, esta dependía en gran medida del poder imperial. En este contexto, los científicos adoptaron las posturas dominantes de su tiempo, impregnadas de ideas y construcciones coloniales;

algunos de estos conceptos han perdurado en el lenguaje y en la comunicación científica hasta nuestros tiempos.

INVASORES DE LA TIERRA

Uno de estos ejemplos se trata de las “especies invasoras”, las cuales, según el *Convenio sobre la Diversidad*

Biológica, son “aquellas que prosperan sin ayuda del ser humano y amenaza hábitats naturales o seminaturales, fuera de su área habitual de distribución” (CBD, 2009).

Los efectos de las especies introducidas en el ambiente de las nativas incluyen depredación, competencia por los recursos y posible transmisión



Imagen: Wikipedia

EL LENGUAJE EMPLEADO PARA DESCRIBIR A ESPECIES NO NATIVAS INCITA AL MIEDO Y ALIENTA LA ACCIÓN, EFECTOS QUE PUEDEN SUSCITAR PREOCUPACIONES NACIONALISTAS CON RESPECTO A LA INMIGRACIÓN; ESTO SE DEBE A QUE SE TRATA DE RECURSOS Y ESPACIOS QUE, SUPUESTAMENTE, PERTENECEN A QUIENES HABITAN ORIGINALMENTE EN EL LUGAR

de enfermedades, por ello hay una asociación negativa con estos organismos. Normalmente, el lenguaje empleado para describir a estas especies incita al miedo y alienta la acción, efectos que pueden suscitar preocupaciones nacionalistas con respecto a la inmigración. Esto se debe a que se trata de recursos y espacios que, supuestamente, pertenecen a quienes habitan originalmente en el lugar. De forma iró-

nica, el umbral transitorio que define la condición de nativo se establece a partir de la fecha de colonización europea. Por ejemplo, en Australia esa fecha corresponde a 1788, y en Estados Unidos a 1492 (Antonsich, 2021).

Las categorías de nativo y no nativo fueron propuestas a mediados del siglo XIX por el botánico inglés Hewett Watson, y ampliamente utilizadas por otros naturalistas, como Charles Darwin. Algunos investigadores sostienen que estos términos surgieron en el marco filosófico y lingüístico de la ley colonial británica (Vogelaar, 2021).

METÁFORAS DE GUERRA

Con posteridad, la comprensión y comunicación de las especies “invasoras” se estructuró en torno a metáforas militaristas (guerra, batalla) contra las especies exóticas. Diversos autores consideran que este lenguaje, además de agresivo y xenófobo, sugiere intencionalidad por parte de los organismos (Inglis, 2020). Esta perspectiva exime de responsabilidad a los humanos al convertir a los organismos introducidos como el enemigo (Lane-Clark et al., 2024). Además, *especie invasora* ha sido considerado un término controvertido porque no refleja las características biológicas de una especie, sino únicamente su lugar de origen y su historia migratoria (Warren, 2021).

La metáfora bélica también se ha empleado en la bacteriología, una rama que se desarrolló durante los imperios alemán y francés. En 1882, Robert Koch, tras descubrir el agente etiológico de la tuberculosis,



describió a los microbios patógenos como “los enemigos más pequeños, pero más peligrosos de la humanidad” (Gradmann, 2000). Por lo tanto, los microorganismos patógenos han sido vistos como el enemigo prácticamente desde su descubrimiento.

Durante las siguientes décadas, a través del lenguaje del contagio microbiano, los imperios inscribieron nuevos hábitos en las poblaciones. Al mismo tiempo, se estableció una diferenciación entre el nativo, portador y distribuidor de gérmenes, y el blanco, responsable, limpio pero vulnerable (Anderson, 2006).

ESCLAVITUD: UNA METÁFORA PROBLEMÁTICA

Otros términos científicos también pueden reforzar sistemas opresivos y resultar ofensivos o discriminatorios; por ejemplo, en entomología existe el concepto de *dulosis* o *esclavitud*.

**LAS METÁFORAS SOBRE
ESPECIES INVASORAS
PERPETÚAN RELACIONES
DESIGUALES, ASÍ
COMO NORMAS Y
VALORES HEGEMÓNICOS
Y CONTRIBUYEN
SUTILMENTE A LA
ALINEACIÓN DE
INDIVIDUOS Y GRUPOS**

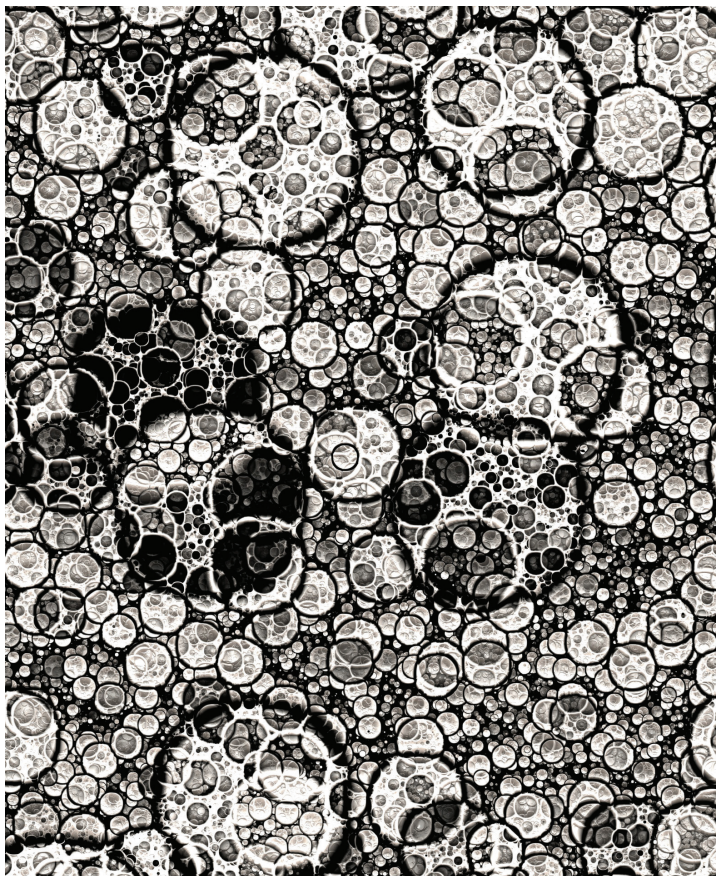


Imagen: publicdomain.net

Las hormigas parasíticas, por mencionar un caso, toman de un nido vecino a otras hormigas, principalmente en forma de pupas o larvas, y las trasladan a su nido, donde más tarde se encargan de realizar las funciones de mantenimiento al cuidado de las crías o la búsqueda de alimento.

Entre estas hormigas “esclavizadas” se encuentra la especie *Formica fusca*, cuyo nombre común en inglés es *negro ant*, que el *Oxford English Dictionary* define como el sustantivo de una hormiga de color negro opaco. El origen del nombre se remonta a 1816, en un texto de los entomólogos británicos William Kirby y William Spence (Oxford University Press, s/f).

La descripción de las hormigas esclavistas se enmarca durante el periodo de comercio de esclavos del siglo XIX. De nueva cuenta, se generó un concepto con base en las condiciones sociales dominantes. Sin embargo, a pesar de las críticas de esta metáfora, el término continúa utilizándose en múltiples artículos.

Diversos autores consideran que estas metáforas normalizan las instituciones sociales humanas y perpetúan relaciones desiguales, así como normas y valores hegemónicos y contribuyen sutilmente a la alineación de individuos y grupos. Estas metáforas, también podrían ser ofensivas para descendientes de esclavos que viven en diversas partes del mundo.

Existen otras analogías que también han sido señaladas de legitimar sistemas de dominio y jerarquía o reproducir estereotipos raciales (Taylor y Dewsbury, 2018); así funcionan los términos *harem* y *castas* en zoología. El primero se refiere comúnmente a grupos y sistemas de apareamiento que comprenden un solo macho y más de una hembra. El segundo describe las diferencias interindividuales en el comportamiento o en las formas físicas.

VIGILAR EL LENGUAJE

“El precio de la metáfora es una vigilancia eterna”, parafrasea David Cayley. En la ciencia, las metáforas son fundamentales porque nos permiten entender y explicar conceptos abstractos en términos más cotidianos. Evaluar el lenguaje en la comunicación científica es crucial, ya que las metáforas pueden definir la realidad, estructurando modos de pensamiento y acción con consecuencias materiales.

Lakoff y Johnson, autores de la teoría de la metáfora conceptual, argumentan que “las personas en el poder imponen sus propias metáforas” (1980). Por lo tanto, es importante reflexionar sobre nuestro lenguaje científico, ya que podemos enviar mensajes que legitimen o refuercen sistemas ideológicos de manera inadvertida.

Finalmente, utilizar un lenguaje más preciso y significativo nos ubica en un escenario en donde todas las especies, incluida la humana, reciban el respeto que se merecen. 

Referencias

- Anderson, Warwick (2006). *Colonial pathologies: American tropical medicine, race and hygiene in the Philippines*. London: Duke University Press.
- Antonsich, Marco (2021). “Natives and aliens: who and what belongs in nature and in the nation?”, en *Area*, vol. 53, núm. 2.
- CBD (Convenio sobre la Diversidad Biológica) (2009). Conferencia de las Partes COP 6, Decisión VI/23: Especies exóticas que amenazan a los ecosistemas, los hábitats o las especies. <<https://www.cbd.int/decision/cop?id=7197>>.
- Gradmann, Christoph (2000). “Invisible enemies: bacteriology and the language of politics in Imperial Germany”, en *Science in Context*, vol. 13, núm. 1.
- Herbers, Joan (2007). “Watch Your Language! Racially Loaded Metaphors in Scientific Research”, en *BioScience*, Vol. 57, vol. 2.
- Inglis, Meera (2020). “Wildlife Ethics and Practice: Why We Need to Change the Way We Talk About ‘Invasive Species’”, en *J Agric Environ Ethics*, vol. 33.
- Lane-Clark, Shelby Nicole, Valoree S. Gagnon y Tara L. Bal (2024). “Shifting the language of ‘invasion’ ecology: two-eyed seeing as a framework for discourse regarding introduced species”, en *Socio-Ecol Pract Res*, vol. 6.
- Lewontin, Richard (2001). “In the beginning was the word”, en *Science*, vol. 291.
- Oxford University Press (s/f). *Negro ant*, en Oxford English Dictionary. <<https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=negro+ant>>.
- Taylor, Cynthia y Bryan Dewsbury (2018). “On the problem and promise of metaphor use in science and science communication”, en *Journal of Microbiology & Biology Education*, vol. 19, núm. 1.
- Vogelaar, Alison (2021). “The rhetoric of invasive species: Managing belonging on a novel planet”, en *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, núm. 21.
- Warren, Charles (2021). “Beyond ‘native v. alien’: Critiques of the native/alien paradigm in the Anthropocene, and their implications”, en *Ethics, Policy & Environment*, vol. 26.



Yersain Ely Keller de la Rosa es Biólogo y Maestro en Ciencias Bioquímicas por la UNAM. Su área de interés es la biología molecular bacteriana y la divulgación científica.

