



Un “termómetro” lingüístico

Los sonidos y las estructuras de los aproximadamente 7000 idiomas del mundo nunca dejan de cambiar. Esto queda claro si comparas el inglés de *Romeo y Julieta* o el español de *Don Quijote* con las formas modernas. Pero los datos históricos dan una imagen incompleta de la evolución de las lenguas. Hoy en día, los lingüistas emplean modelos matemáticos para averiguar qué características de una lengua

cambian a menudo y cuáles cambian rara vez a lo largo de miles de años. Un nuevo modelo inspirado por la física asigna diferentes “temperaturas” a ciertos sonidos y estructuras gramaticales. Propiedades con temperaturas más altas son menos estables, por lo que se alteran con más frecuencia con el paso del tiempo. El termómetro lingüístico ayudará a que los investigadores reconstruyan cómo evolucionaron nuestros idiomas, y cómo van a seguir transformándose en las próximas generaciones.



©Getty

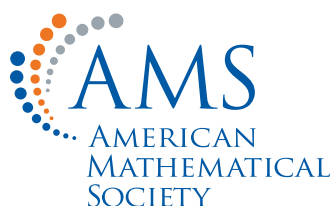
Los cambios lingüísticos se dividen entre cambios verticales, cuando los niños hablan de manera diferente a los adultos de su comunidad, y cambios horizontales, cuando hablantes de dos idiomas diferentes se influyen los unos a los otros. El nuevo modelo usa las matemáticas de procesos estocásticos para dar cuenta de ambas posibilidades. Resulta que basta con la distribución geográfica actual de una característica lingüística para que los investigadores determinen su temperatura. Una propiedad “caliente” y propensa a alterarse, como la presencia de artículos definidos (“el”, “la”, “los”, “las”), se encuentra esparcida uniformemente por el mundo. En cambio, una característica “fría” y resistente a la modificación, como la anteposición del objeto al verbo, se concentra en un pequeño número de grandes bloques geográficos. En el futuro, modelos parecidos podrían ayudar a revelar la evolución de otros elementos de la cultura, tales como las reglas del matrimonio y de la herencia de posesiones.

Para más información: “Geospatial distributions reflect temperatures of linguistic features,” H. Kauhanen, D. Gopal, T. Galla, R. Bermúdez-Otero, *Science Advances* 7, eabe6540 (2021).

¡Mira una entrevista con los investigadores!



MM/157



El programa de **Mathematical Moments** promueve el aprecio y la comprensión del papel que tienen las matemáticas en las ciencias, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments