

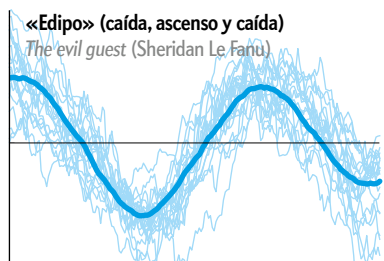
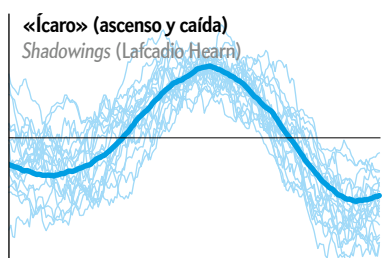
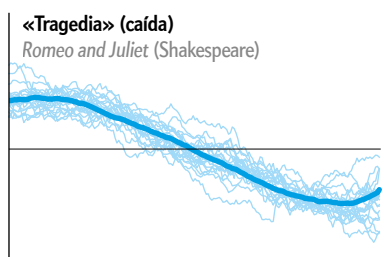
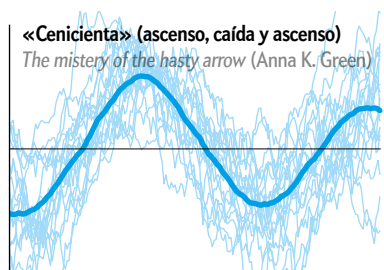
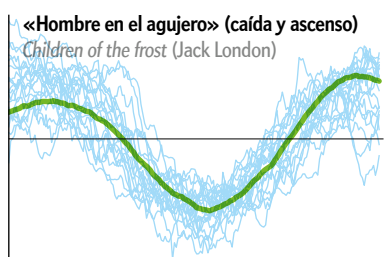
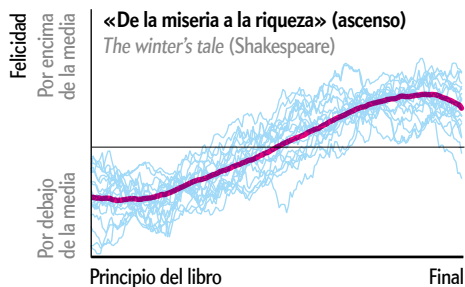
# Las matemáticas de la literatura

Las grandes obras muestran pautas estadísticas sorprendentemente uniformes

La lectura de un buen libro evoca toda una variedad de sensaciones. Sin embargo, parece ser que casi todas las novelas y obras de teatro ofrecen una de seis «experiencias emocionales» en su recorrido de principio a fin. En un trabajo reciente, un grupo de investigadores de las universidades de Vermont y Adelaida ha analizado la felicidad y la tristeza asociadas a las palabras de más de 1300 obras de ficción; al reconstruir la «trayectoria emocional» de cada una, el equipo halló relativamente pocas variantes (*izquierda*). Otro estudio, coordinado por el Instituto de Física Nuclear de Polonia, encontró que la longitud de las frases en un libro seguía a menudo un patrón fractal (*abajo*).

¿Por qué analizar las propiedades matemáticas de la literatura? Andrew J. Reagan, matemático de la Universidad de Vermont y autor del primer trabajo, señala que, al igual que la ingente cantidad de datos del Proyecto Genoma Humano ha revelado muchísimo sobre los genes, «tal vez los datos nos ayuden a entender mejor los relatos de ficción».

—Mark Fischetti

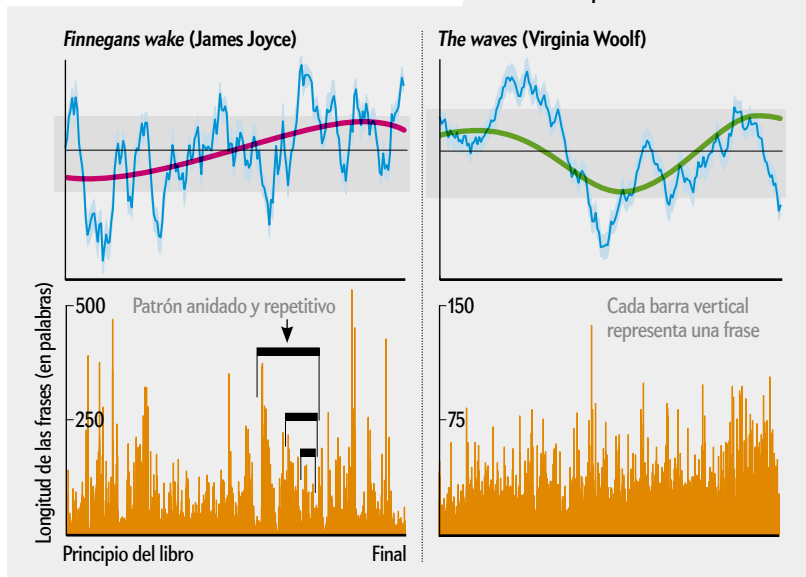


## Trayectorias emocionales

Cerca del 85 por ciento de 1327 obras incluidas en el repositorio digital Proyecto Gutenberg siguen una de seis trayectorias emocionales (*curvas gruesas*), definidas a partir de la felicidad o tristeza asociada a las palabras del texto (*líneas finas*). Todos los libros analizados estaban en inglés y tenían menos de 100.000 palabras. Se indican algunos ejemplos.

## Cruce

A petición de *Scientific American*, los investigadores de Vermont analizaron dos de las obras consideradas en el estudio sobre fractales (*abajo*) y hallaron que concordaban con dos de las trayectorias emocionales comunes (*curvas de color*). Por ahora, nadie sabe si una curva emocional dada está asociada a un tipo de estructura fractal.



## Estructura fractal en las frases

El orden y la longitud de las frases de 113 obras famosas en distintos idiomas ha revelado la existencia de patrones fractales. Los libros caracterizados por un fuerte monólogo interior, como *Finnegans wake*, presentan repeticiones extremas. En textos más tradicionales estas son más moderadas, aunque fractales en ambos casos.