

Excusas
para no
pensar

LOS LECTORES PREGUNTAN
A EDUARDO FUNSET

¿Alguien descubrió los números o los inventamos?

MARTA V. LONDRA. MADRID

Al principio se trataba de pura supervivencia. La mente de los hombres primitivos, nuestros antepasados, funcionaba simplemente por contrastes. Veían un lobo, uno solo, y lo distinguían perfectamente de una manada de lobos. Establecían un contraste entre uno y muchos. Con el tiempo y un cerebro más avanzado, empezaron a entender que tanto si hablamos de dos manos, de dos estrellas, de dos lobos, de dos cosas cualesquiera... en realidad todo eran manifestaciones de lo mismo: del número dos. Esta capacidad casi metafórica de concebir las semejanzas tardó millones de años en aparecer. Y el dos fue fácil porque miraban al resto de las personas y también tenían dos manos, dos senos, dos ojos... Así que es probable que lo primero que aprendieran fuera 'uno', 'dos', y luego 'muchos'. El tres tardó en llegar.

Cuando empezamos a contar, lo hicimos con los dedos de las manos. De ahí que usemos diez como base: diez 'unos' son diez; diez 'dieces', cien... Pero también había

quien utilizaba los dedos de los pies, por lo que usaban el 20. En francés, 80 se dice *quatre-vingts*, es decir, 'cuatro-veintes'. Hubo otras civilizaciones que tomaban como base el 5. Los antiguos babilonios utilizaban el 60, que resulta algo desconcertante. Pero seguimos usándolo en los 60 minutos que forman la hora y también para medir ángulos. ¿Cómo llegaron al 60? La respuesta que más convence es que fue una mezcla de dos civilizaciones. La que utilizaba el 12 lo hacía porque consideraba que cada dedo tenía tres partes –sus tres falanges– y con el pulgar contaban las falanges de los otros cuatro dedos, con lo que tenían 12. Así que una civilización utilizaba el 12, la otra el 5 y al combinarse –12 por 5– llegaron al 60.

Euclides, el inventor de la geometría, en el año 300 a. C. definió una proporción en una recta imaginaria, tal vez el número más asombroso del mundo. Se trataba de la divina proporción, como la bautizó Luca Pacioli en el siglo XV. Divina por encontrarse en los más diversos lugares de



Euclides definió el número más asombroso del mundo. Se trataba de la divina proporción, presente en la naturaleza y en la Bolsa

la naturaleza: en las galaxias, en los pétalos de las rosas, en las más excelsas obras de arte y, como se ha visto más adelante, en la Bolsa y en la dinámica de los agujeros negros. Pero no hay nada especialmente misterioso en todo esto: como diría un matemático, todo surge de la simetría pentámera que tanto gustaba a los pitagóricos, que consideraban el cinco el número del amor. Las plantas no saben matemáticas, pero saben sobrevivir y así dispo-

nen sus hojas de un modo que se relaciona con la divina proporción porque les asegura luz y lluvia.

Una cierta proporción, una cierta simetría no sólo es bella, sino que suele denotar un funcionamiento eficaz. Unas facciones simétricas son la señal más clara de un metabolismo ordenado, sin contratiempos.

Así que ¿hemos inventado las matemáticas o hemos descubierto los números? ¿Las matemáticas son el lenguaje del universo o una invención de la mente humana que no existe fuera de nuestro cerebro? Probablemente hayamos inventado un tipo específico de matemáticas, aquella que encaja con nuestra percepción del universo. Se nos da bien ver líneas rectas, bordes, cubos y eso nos llevó a la geometría de Euclides. Si hubiéramos tenido visión infrarroja y todo se nos apareciera algo borroso, tal vez habríamos inventado un tipo distinto de matemáticas. Todo tiene que ver con el modo en el que percibimos la naturaleza. O como decían nuestros tatarabuelos y ahora los neurocientíficos: «Todo depende del color del cristal con que se mira». ■

Si quiere participar en esta sección, envíe sus preguntas a *XLsemanal*. 'Excusas para no pensar'. Calle José Abascal, 56. 28003 Madrid o a xlsemanal@tallerdeeditores.com