



La herencia de los tres hermanos... Una historia de fracciones

Cuenta la historia, narrada por el Bagdalí compañero de viaje de Beremiz Samir, de la siguiente manera:

«Cerca de un viejo albergue de caravanas medio abandonado, vimos tres hombres que discutían acaloradamente junto a un hato de camellos.

Entre gritos e improperios, en plena discusión, braceando como posesos, se oían exclamaciones:

- ¡Qué no puede ser!
- ¡Es un robo!
- ¡Pues yo no estoy de acuerdo!



El inteligente Beremiz procuró informarse de lo que discutían.

- Somos hermanos, explicó el más viejo, y recibimos como herencia esos 35 camellos.



Según la voluntad expresa de mi padre, me corresponde la mitad, a mi hermano Hamed Namir una tercera parte y a Harim, el más jóven, sólo una novena parte. No sabemos, sin embargo, cómo efectuar la partición y a cada reparto propuesto por uno de nosotros sigue la negativa de los otros dos. Ninguna de las particiones ensayadas hasta el momento nos ha ofrecido un resultado aceptable. Si la mitad de 35 es 17 y medio, si la tercera parte y también la novena de dicha cantidad tampoco son exactas ¿cómo proceder a tal partición?



– Muy sencillo, dijo Beremiz. Yo me comprometo a hacer con justicia ese reparto, es más, antes permítanme que una a esos 35 camellos de la herencia este expléndido animal que nos trajo aquí en buena hora.

En este punto intervine en la cuestión:

- ¿Cómo voy a permitir semejante locura? ¿Cómo vamos a seguir el viaje si nos quedamos sin el camello?
- No te preocunes, Bagdalí, me dijo en voz baja Beremiz. Sé muy bien lo que estoy haciendo. Cédeme tu camello y verás a que conclusión llegamos.

Y tal fue el tono de seguridad con que lo dijo que le entregué sin el menor titubeo mi bello jamal, que, inmediatamente, pasó a incrementar la cáfila que debía ser repartida entre los tres herederos.



– Amigos míos, dijo, voy a hacer la división justa y exacta de los camellos, que como ahora ven son 36.

Y volviéndose hacia el más viejo de los hermanos, habló así:

– Tendrías que recibir, amigo mío, la mitad de 35, esto es: 17 y medio. Pues bien, recibirás la mitad de 36 y, por tanto, 18. Nada tienes que reclamar puesto que sales ganando con esta división.

Y dirigiéndose al segundo heredero, continuó:

– Y tú, Hamed, tendrías que recibir un tercio de 35, es decir 11 y poco más. Recibirás un tercio de 36, esto es, 12. No podrás protestar, pues también tú sales ganando en la división.

Y, por fin, dijo al más joven:

– Y tú, joven Harim Namir, según la última voluntad de tu padre, tendrías que recibir una novena parte de 35, o sea 3 camellos y parte del otro. Sin embargo, te daré la novena parte de 36, o sea, 4. Tu ganancia será también notable y bien podrás agradecerme el resultado.

Y concluyó con la mayor seguridad:

– Por esta ventajosa división que a todos ha favorecido, corresponden 18 camellos al primero, 12 al segundo y 4 al tercero, lo que da un resultado – $18+12+4$ – de 34 camellos. De los 36 camellos sobran por tanto dos. Uno, como saben, pertenece al Bagdalí, mi amigo y compañero; otro es justo que me corresponda, por haber resuelto a satisfacción de todos el complicado problema de la herencia.

– Eres inteligente, extranjero, exclamó el más viejo de los tres hermanos, y aceptamos tu división con la seguridad de que fue hecha con justicia y equidad.»

Sin duda el relato es interesante, o al menos así me lo parece a mí, y el desenlace como poco sorprendente a primera vista. Ahora bien, está claro que Beremiz era un hombre inteligente y conocedor de las matemáticas y de los números, porque...

¿Sabrías decir dónde está la clave de esta historia?

Es sencillo.

Lo lógico es **comprobar que las tres partes en que ha de dividirse la herencia se corresponden con el total**. Vamos a sumarlas:

$$1/2 + 1/3 + 1/9 = 9/18 + 6/18 + 2/18 = 17/18$$



Como observamos, con esas tres fracciones **no se está repartiendo la totalidad de la herencia**. Concretamente, de los 35 camellos se estarían repartiendo...

$$35 \cdot 17/18 = 33,055\dots$$

Es decir **33 camellos y «poco más»** (utilizando la misma expresión de Beremiz)
¡Lógico que en las cuentas de los tres hermanos no saliera un número de camellos «exacto»!

Beremiz esto lo advirtió rápidamente, y dado que...

$$17/18 = 34/36$$

Se dió cuenta de que **si añadía un camello más a los 35 que formaban la herencia, en realidad con esas particiones estaría repartiendo 34 camellos y no 36**. Con lo que no solamente podría recuperar tranquilamente el camello que había añadido, sino que también podría reclamar en compensación por resolver la situación el otro camello que quedaba sin repartir.

Con su habilidad con las matemáticas y su poder de convicción, Beremiz se había convertido en el heredero inesperado de 1/35 de la cálifa.