



Ilustración Carlos Durand

## Universo en línea

### Metros terrenales

Tras semanas de confinamiento por la COVID-19 y de estar tomando clases en línea, Lucas estaba decidido a independizarse. Pero en cuanto comenzó a averiguar el costo de los alquileres en la Ciudad de México, pensó que podía mudarse a cualquier lugar del país o del mundo con conexión a internet. De hecho, suponiendo que se conectara a internet a través de un satélite, encontró que tenía un total de 510 millones de  $\text{km}^2$  en donde instalarse sobre la superficie terrestre, de los cuales alrededor del 70.8%, o sea 361 millones de ellos son mares, océanos, lagos o ríos, mientras que la superficie de tierra firme son 149 millones de  $\text{km}^2$  (29.2%), entre continentes e islas.

La distribución de la tierra firme y de los cuerpos de agua es resultado de la evolución de la Tierra, que se formó hace 4 500 millones de años. Si bien en un principio la capa exterior de la Tierra se encontraba fundida, fue enfriándose y se formó una corteza sólida. Entre 100 y 500 millones de años después, la condensación del vapor de agua en la atmósfera primigenia junto con el hielo y el agua líquida proveniente de cometas y asteroides que entonces chocaron contra la Tierra, dieron pie a la formación de los mares y continentes.

Y mientras Lucas le daba vueltas al globo terráqueo eligiendo dónde establecerse, su mamá le habló de un terreno de 14 hectáreas que sus abuelos tenían en Michoacán y que ya habían repartido entre ella y sus 3 tíos; ahora la mamá estaba dispuesta a repartir su terreno en partes iguales entre Lucas, sus hermanas y hermanos.

Si Lucas tenía tantas hermanas como hermanos y cada una de sus hermanas tenía el doble de hermanos que de hermanas, **¿cuántos metros cuadrados le corresponderían a Lucas?**

### Costales de semillas

Lucas se mudó a su terreno en Michoacán y una noche, mientras miraba la Luna, recordó que esta se formó hace unos 4 530 millones de años, cuando un asteroide o protoplaneta chocó contra la Tierra; parte de la masa de ese objeto se fusionó con nuestro planeta mientras otra parte salió disparada hacia el espacio y formó la Luna.

Al día siguiente Lucas fue al mercado donde vendían semillas por costal. Allí vio que un señor compró 2 costales de maíz y 1 de frijol y escuchó que la cajera le decía que eran 3 000 pesos en total; luego una señora, se llevó 4 costales de semilla de calabaza y 1 de frijol y la cajera le cobró 2 000 pesos y luego otro señor se llevó 3 costales de garbanzo, 1 de calabaza y 1 de frijol y pagó 1 400 pesos. Lucas pidió 1 costal de garbanzo, 1 de maíz, 1 de frijol y 1 de calabaza y, al llegar a la caja, antes de que la cajera le dijera el total, Lucas se adelantó y le pagó.

**¿Cuánto pagó Lucas por los 4 costales?**

### Área empapelada

Después de pagar, la cajera le dijo a Lucas: “Este cuadrado de papel mide exactamente  $10 \times 10$  cm; es decir,  $100 \text{ cm}^2$  de área. Dóblelo de tal manera que le quede un cuadrado de exactamente  $50 \text{ cm}^2$  de área”.

**¿Cómo podría doblar el papel para lograrlo?**

### Soluciones Núm. 261

#### Meteoritos fugaces.

Cuando cayó el tercer meteorito, el abuelo pasaba a una velocidad de  $45 \text{ km/h}$  por el kilómetro 106.

#### Primero en la Luna.

El abuelo hizo 1.50 minutos por lo que no alcanzó a ver el momento en que Armstrong pisó por primera vez la Luna.

#### Cascabel espacial.

El abuelo de Roberto tenía 24 años cuando conoció a la abuela.