

2. DE PESCA*

«Yo he visto a alguien pescar un pez de 40 kilos por lo menos», exclama Gemma cuando llega a casa. «Eso no puede ser, porque para eso se necesita un palo con un grueso cable para sacar ese pez del agua», responde el padre incrédulo.

«¡Qué va!», dice Gemma, «no sé que clase de caña era, pero era un hilo de sólo un mm. de grosor. Al menos, eso es lo que decían».

El padre no se cree nada. «Eso no puede ser. Ese pez pesaría bastante menos de 40 kilos. Por supuesto exageran. No es más que un cuento chino». Gemma empieza ahora a dudar. ¿Entonces no sería verdad? Pero ella vió con sus propios ojos como el pez colgaba de un hilo finísimo. Y se necesitaron dos hombres para sacar el pez fuera del agua. «40 kilos», gritaron «y con un hilo de 1 milímetro». Quizás ella no entendió bien lo último. ¿Qué pensáis vosotros, tendría Gemma razón o no?

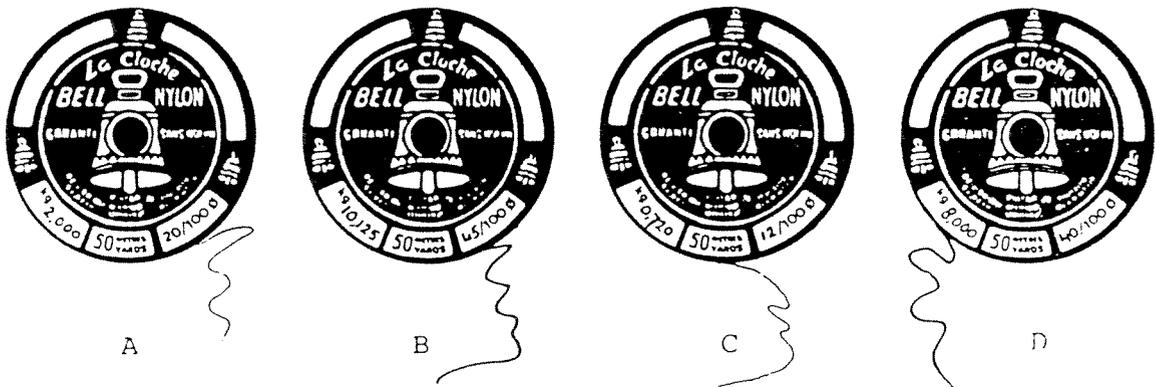
Gemma no queda conforme todavía.

Veamos lo que hace Gemma. Y, de esta forma vosotros participáis también.

«¿Qué clases de hilos de pescar habrá? ¿Qué grosores tienen y qué peso pueden aguantar?» se pregunta Gemma.

Ella entra en el AVWU, uno de los grandes almacenes, porque allí venden toda clase de artículos de pesca.

Hay cuatro clases de hilo de pescar. Estas son las etiquetas:



* En holandés tiene un doble sentido: pescar e investigar. (N. del T.).

Fíjate en la etiqueta del carrete B. Figuran algunos datos sobre el tipo de hilo del carrete.

«kg 10,125» significa que ese hilo se rompe si colgamos de él un peso superior a 10 kg y 125 gramos.

«45/100» significa que el grosor del hilo es de 45/100 mm. El símbolo «Ø» se usa con frecuencia en asuntos técnicos como abreviación del concepto «diámetro».

Unas preguntas:

1. *¿Qué grosor tiene el hilo C?*
2. *¿Cuántos kilogramos puede aguantar el hilo sin romperse?*
3. *¿Cuántos metros tiene el carrete?*

Volvamos con Gemma.

«Vaya, qué lata, tengo que saber cuánto puede aguantar un hilo de 1 mm. de grosor y aquí no lo venden. Y tampoco lo sabrán. Pero, quizás pueda sacar algo en claro de ellos», piensa. Y apunta los datos de las etiquetas con claridad en un papel.

4. *Haced vosotros lo mismo en una tabla. Pon primero los datos del hilo más fino y así sucesivamente:*

hilo	grosor en mm	resistencia en gr

«Con estos datos seguramente podré averiguar algo sobre los otros tipos de hilo», piensa Gemma. «A primera vista un hilo de 0,16 mm puede aguantar 1360 gramos. Y un hilo de 0,30 mm se romperá probablemente justo al llegar a los 5.000 gramos».

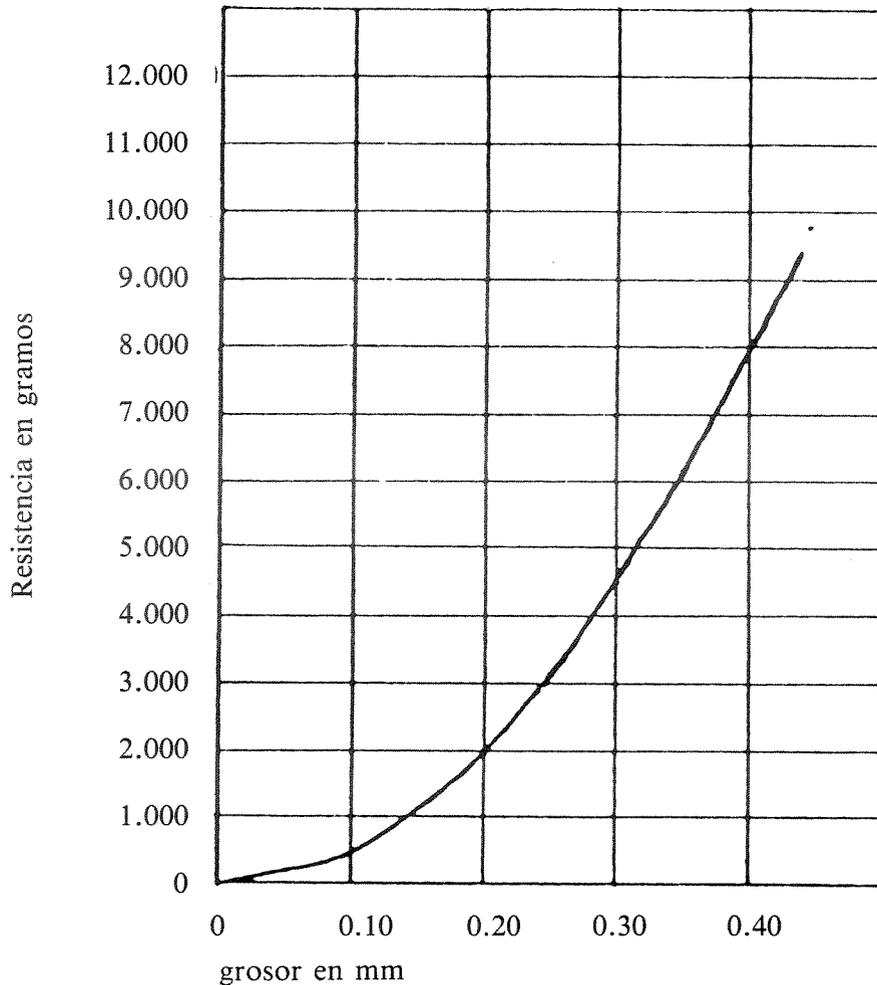
5. *¿Cómo lo habrá calculado Gemma?*
¿Os parece un buen procedimiento? Da argumentos.
6. *¿Podéis decir ya algo sobre el «punto de ruptura» de un hilo de 1 mm de grosor?*

Gemma: «Según mi procedimiento sabemos que un hilo de 1 mm de grosor no puede aguantar 40 kilos. ¡Qué lástima! Entonces yo no tenía razón. O puede ser que no fueran buenos mis cálculos...»

7. *¿Qué pensáis vosotros sobre todo ello?*

En la biblioteca Gemma encuentra un libro sobre peces, el libro **TODO LO QUE USTED DEBE SABER SOBRE PECES DE AGUA DULCE Y DE AGUA SALADA**.

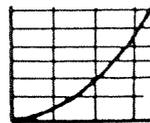
«Esto es justo lo que yo buscaba», piensa Gemma y empieza a hojearlo. De repente le llama la atención la siguiente gráfica:



«Aha, una gráfica donde puedo leer la resistencia del hilo según su grosor, ¡esto sí que es útil! A ver si concuerda con los hilos AVWU».

8. *Indica en la gráfica los hilos AVWU con un punto.*

9. *La gráfica empieza por este punto: → ¿Os parece bien o no? ¿Por qué?*



De esta gráfica puedes aprender muchas cosas y podría ser de importancia para el problema de Gemma: si un hilo de 1 mm puede aguantar 40 kilos.

10. *Intenta averiguar con el estudio de la gráfica anterior:*

- ¿Qué grosor debe tener el sedal (= hilo de pescar) de un pescador que quiere pescar caballas entre medio kilo y dos kilos y medio?*
- ¿Con cuántos gramos se rompe un sedal de 0,50 mm de grosor?*

11. a. *Unas páginas atrás Gemma hizo unas suposiciones sobre la resistencia de los hilos de 0,80 y 0,90 mm. Vosotros ya habéis dado vuestra opinión sobre el procedimiento de Gemma. Ahora tenéis la gráfica a vuestra disposición.*

¿Podéis decir algo sobre la siguiente pregunta?:

¿El procedimiento de Gemma da resultados demasiado altos o demasiado bajos?

- b. *¿Os atrevéis ya a dar vuestra opinión sobre el punto de ruptura de un sedal de 1 mm?*

Volvamos con Gemma.

«Vamos a ver», rezonga Gemma, «un sedal de 0,10 mm tiene un punto de ruptura de gramos. Y un sedal de 0,20 mm lo tiene de gramos.

Entonces un sedal de doble grosor tendrá una resistencia de veces.

¿Qué quiere decir eso? Vamos a ver también los de 0,15 y 0,30 mm.

¡Ajá! Creo que ya lo tengo. Porque ahora ya puedo calcular lo que aguanta un sedal de 1 mm».

Después de un rato se le ilumina la cara a Gemma. Muy contenta dice: «¡Después de todo tenía razón!».

12. *Intentar averiguar lo que ha pensado y ha calculado Gemma. Pon los datos que faltan en los puntos y dí si Gemma tenía razón o no.*

Escribid a continuación vuestros cálculos y conclusiones.