

## ¿LO SABÍA?

Sir Ernest Rutherford, presidente de la Sociedad Real Británica y premio Nobel de Química en 1908, contaba la siguiente anécdota:

Hace algún tiempo, recibí la llamada de un colega. Estaba a punto de poner un cero a un estudiante por la respuesta que había dado en un problema de física, pese a que éste afirmaba con rotundidad que su respuesta era absolutamente acertada. Profesores y estudiantes acordaron pedir arbitraje de alguien imparcial y fui elegido yo. Leí la pregunta del examen y decía: "demuestre cómo es posible determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro". El estudiante había respondido: "llevo el barómetro a la azotea del edificio y le ato una cuerda muy larga. Lo descuelgo hasta la base del edificio, marco y mido. La longitud de la cuerda es igual a la longitud del edificio". Realmente, el estudiante había planteado un serio problema con la resolución del ejercicio porque había respondido a la pregunta correcta y completamente. Por otro lado, si se lo calificaba con la máxima puntuación, podría alterar el promedio de su año de estudio, obtener una nota más alta y así certificar su alto nivel en física; pero la respuesta no confirmaba que el estudiante tuviera ese nivel. Sugerí que se le diera al alumno otra oportunidad. Le concedí seis minutos para que me respondiera la misma pregunta, pero esta vez con la advertencia de que en la respuesta debía demostrar sus conocimientos de física. Habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunté si deseaba marcharse, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas. Me excusé por interrumpirle y le rogué que continuara. En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: "tomo el barómetro, lo lanzo al suelo desde la azotea del edificio y calculo el tiempo de caída con un cronómetro. Después se aplica la fórmula altura = 0.5 por A por t<sup>2</sup>. Y así obtenemos la altura del edificio". En este punto le pregunté a mi colega si el estudiante se podía retirar. Le dio la nota más alta.

Tras abandonar el despacho, me reencontré con el estudiante y le pedí que me contara sus otras respuestas a la pregunta. Bueno, respondió, hay muchas maneras, por ejemplo, tomas el barómetro en un día soleado y mides la altura del barómetro y la longitud de su sombra. Si medimos a continuación la longitud de la sombra del edificio y aplicamos una simple proporción, obtendremos también la altura del edificio. Perfecto, le dije, ¿y de otra manera? Sí, contestó,

Este es un procedimiento muy básico para medir un edificio, pero también sirve. En este método, tomas el barómetro y te sitúas en las escaleras del edificio en la planta baja. Según subes las escaleras, vas marcando la altura del barómetro y cuentas el número de marcas hasta la azotea. Multiplicas al final la altura del barómetro por el número de marcas que has hecho y ya tienes la altura. Éste es un método muy directo. Por supuesto, si lo que quiere es un procedimiento más sofisticado, puede atar el barómetro a una cuerda y moverlo como si fuera un péndulo. Si calculamos que cuando el barómetro está a la altura de la azotea la gravedad es cero, y si tenemos en cuenta la medida de la aceleración de la gravedad al descender el barómetro en trayectoria circular al pasar por la perpendicular del edificio, de la diferencia de estos valores, y aplicando una sencilla fórmula trigonométrica, podríamos calcular, sin duda, la altura del edificio. En este mismo estilo de sistema, atas el barómetro a una cuerda y lo descuelgas desde la azotea a la calle. Usándolo como un péndulo puedes calcular la altura midiendo su período de precisión. En fin, concluyó, existen otras muchas maneras. Probablemente, la mejor sea tomar el barómetro y golpear con él la puerta de la casa del portero. Cuando abra, decirle: "Señor portero, aquí tengo un bonito barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, se lo regalo". En este momento de la conversación, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al problema (la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares). Evidentemente, dijo que la conocía, pero que durante sus estudios, sus profesores habían intentado enseñarle a pensar.

El estudiante se llamaba Niels Bohr, físico danés, premio Nobel de Física en 1922, más conocido por ser el primero en proponer el modelo de átomo con protones y neutrones y los electrones que lo rodeaban. Fue fundamentalmente un innovador de la teoría cuántica. Al margen del personaje, lo divertido y curioso de la anécdota, lo esencial de esta historia es que *le habían enseñado a pensar*.

Por cierto, para los escépticos, esta historia es absolutamente verídica.

"...Padre del aula, Sarmiento inmortal".

Sarmiento explica su propio accionar y el de su partido en las elecciones legislativas de Buenos Aires en 1857: "Fue tal el terror que sembramos en toda esa gente con éstos y otros medios (establecimos en varios puntos depósitos de armas y municiones, encarcelamos como unos veinte extranjeros complicados en una supuesta conspiración; algunas bandas de soldados armados recorrían de noche las calles de la ciudad acuchillando y persiguiendo a los mazorqueros) que el 29 triunfamos sin oposición. Los gauchos que se resistieron a votar por los candidatos del gobierno fueron encarcelados, puestos en el cepo, enviados

al ejército para que sirviesen en la frontera con los indios y muchos de ellos perdieron el rancho, sus escasos bienes y la mujer. (...) la audacia y el terror, empleados hábilmente, han dado este resultado admirable e inesperado. (...) el miedo es una gran enfermedad endémica en este pueblo; ésta es la gran palanca con la que siempre se gobernará a los porteños; manejada hábilmente producirá infaliblemente los mejores resultados”.

Domingo F. Sarmiento en carta a Domingo de Oro, del 17 de junio de 1857.

*“A mayor mediocridad industrial... mayor mediocridad jurídica”.*

Se transcribe un fragmento de nuestra jurisprudencia en el campo de la responsabilidad civil. Según el magistrado firmante *“la materia por juzgar, para decidir sobre la responsabilización atribuida a la fabricante con relación a un defecto en esa pieza, es si ella debió resistir sin romperse el impacto sufrido”.*

La Cámara decidió que ninguna responsabilidad es imputable al fabricante del rodado porque:

a) *“El actor no pagó por un automotor de gran calidad; pagó por un automotor Duna SD. Éste debe ser, en el mejor supuesto, una mediocridad industrial, según influye el tener uno de los más bajos precios del mercado (u\$s 12.973 por 915 kg de material. Según la p. 10 de la sección tercera de La Nación del 13/3/1992), y el producirlo la fabricante que ofrece el rodado más barato de plaza (Spazio T, cuyos 817 kg de material probablemente por aún que lo apreciado en esta casa son ofrecidos según la misma fuente por u\$s 8.038)”.*

b) *El fabricante “procedió dentro de la general pobreza industrial y económica del medio (...)”.*

c) *Lo contrario “constituiría un premio indebido para el actor, quien pagó un bajo precio por la poca cosa que compró; y supondría un castigo injusto para aquellos industriales que pierden mayores ventas al incrementar sus precios porque surten mercadería de mejor calidad”.*

Voto del doctor Alberti con adhesión del doctor Cuartero, en “Befumo, Juan E. v. Sevel SA y otro”, CNCom., sala D, 29/3/1992.