

“Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo”

Es sin duda una cita mítica donde las haya. Una frase que refleja el orgullo de un hombre.

Del primero en comprobar, vía experiencia, una idea ya conocida, sin duda, por **Aristóteles**, y antes de él, por **Platón**.

A saber: que una pequeña fuerza aplicada a un brazo muy largo de una **palanca** puede equilibrar, e incluso superar, una gran fuerza que actúa sobre el otro brazo muy corto.

Todos sabemos que representa el entusiasmo de **Arquímedes de Siracusa** (287-212 a.C.), la figura más eminente del período alejandrino y el mayor matemático y “mecánico” de la antigüedad. Y que se hace realidad cuando la máquina por él construida funcionó a la perfección.

“*Dadme un punto de apoyo y...*”. Una frase sobre la que, en honor a la verdad, convendría hacer algunas puntualizaciones: Sobre el propio sucedido palanquero, sobre la autoría de la máquina y sobre la precisión de la frase.



Empezaremos por lo primero, que principio quieren las cosas.

En vivo y en directo

Cuando Arquímedes desarrolló su ley de la palanca y comprendió la capacidad de trabajo que esta máquina otorgaba al ser humano, escribió a su pariente y amigo el rey **Hierón II**.

Le comunicaba, no sin cierto orgullo, que gracias a la **Mecánica**, se podría levantar cualquier peso por grande que éste fuera, y con una fuerza mucho menor.

El rey le contestó que muy bien, pero que si se podía ver tal proeza. Le extrañaba porque él, hombre culto, ya sabía lo que el gran Aristóteles había afirmado al respecto. Uno. La ineficacia de una fuerza a partir de un valor límite. Dos. Que para aquello que se necesitan varios hombres no basta con uno sólo.

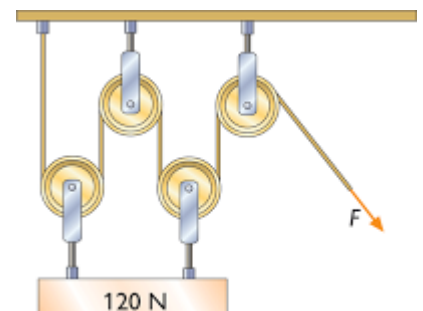
De modo que el reto familiar estaba servido. Arquímedes contestó que había problemas. Dicho y hecho.

Resultó que por esos días se encontraba en el dique del puerto, casi listo para ser botado, el *Siracusa*. Un navío de tres mástiles y cincuenta metros (50 m) de largo (todo un gigante para esos tiempos), cuya construcción el propio Arquímedes había supervisado.

Lo que le vino de perlas.

Mandó montar un complejo sistema de **poleas** (una adecuación de la palanca que sustituye las barras por sogas), con la que agarró a la nave que, previamente, había ordenado cargar hasta la borda con todo tipo de mercancías y su tripulación al completo.

Ante un público estupefacto, sentado cómodamente a cierta distancia, movió con una sola mano, y sin esfuerzo aparente, un cabestrante seguido de varias poleas que



pusieron, lentamente, el barco en movimiento hasta botarlo. Fue todo un espectáculo al que la gente no daba crédito. De este suceso proviene la mítica frase.

Una máquina en busca de inventor

Arquímedes es el hombre más famoso asociado a esta máquina simple llamada palanca, pero no el único. Ya hemos citado a Platón (428-347 a.C.) y Aristóteles (384-322 a.C.). También del físico griego **Estratón** (340-268 a.C.), discípulo de Aristóteles, tenemos constancia de que estudió esta máquina.



Y con posterioridad **Leonardo de Vinci** (1452-1519), tal vez el genio más universal conocido, **Simón Stevin** (1548-1620) y **Galileo Galilei** (1564-1642) siguieron las huellas de Arquímedes.

Por cierto que 1564, el año del nacimiento de Galileo, fue también el de nacimiento de **Shakespeare**, allá en la lejana (y pérfida) Albión y, por si lo ha olvidado, el de la muerte de **Miguel Ángel**. Asimismo, 1642 el de su muerte, fue el año del nacimiento del gran **Isaac Newton**.

¿Casualidad? ¿Destino? ¿Fuerzas cósmicas sueltas? ¿Energía telúrica desatada? No. Nada de esoterismo. Sencillamente, estas cosas pasan.

Y volviendo a la palanca. Fue Galileo quien puso en evidencia detalles de su funcionamiento, no suficientemente bien explicitados en estudios anteriores. Algunos de ellos obvios, el primero ya matizado por Arquímedes.

Bueno era él para los detalles. Recuerden su suceso con la corona de oro, y el famoso grito 'Eureka'.

"...Si hubiera otro mundo y pudiera ir a él. Entonces podría mover éste"

"Dadme un punto de apoyo...". Una frase que en puridad **Arquímedes** no pronunció tal cual. Más modestamente él decía: "...si hubiera otro mundo y pudiera ir a él. Entonces podría mover éste".

Así es como aparece escrita en su libro *Sobre la palanca*, mucho tiempo perdido y, afortunadamente, recuperado del olvido por **Plutarco**.

Extrae información

- ✓ ¿Científicos o filósofos? Haz dos listas, una de ellas con los científicos que aparezcan en el texto, y otra con los filósofos.

Reflexiona

- ✓ ¿Qué significa la expresión "hacer palanca"?

Sé creativ@

- ✓ ¿Conoces algo cotidiano que utilice la ley de la palanca para funcionar?
- ✓ Haz una demostración de la ley de la palanca a tus compañer@s de clase y al/a profesor/a.