

## FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Como todos sabemos, los ordenadores necesitan una alimentación eléctrica para funcionar. Pero quizá sea importante explicar brevemente un aspecto importante de las *corrientes eléctricas*.

Una *corriente eléctrica*, de modo muy básico, podría resumirse como circulación de *electrones*. Cuando los *electrones* se mueven a través de un material conductor (por ejemplo, un cable) tenemos una *corriente eléctrica*.

De dicha *corriente eléctrica* es importante conocer dos magnitudes para saber qué efecto producirá. La primera de ellas es la energía que poseen los electrones. Esta energía recibe el nombre de *voltaje* y se mide en *voltios* (V). Así mismo, hay que conocer la cantidad de electrones que circulan por un punto del circuito por unidad de tiempo. A esta magnitud se le denomina *intensidad de corriente eléctrica* y se mide en *amperios* (A).

Los enchufes de nuestros edificios nos suministran *corriente eléctrica* para ser usada y transformada en otros tipos de energías. Dicha corriente no se puede usar directamente en un ordenador por dos razones:

- La primera de ellas es que la corriente eléctrica que sale el enchufe es *corriente alterna*. Una corriente alterna es aquella en la cual los electrones no circulan por el circuito siempre con el mismo *voltaje*, sino que los electrones cambian de dirección en el conductor continuamente. Si comparamos el *voltaje* con la velocidad, sería como si el electrón de una corriente eléctrica se frenase para cambiar de sentido, acelerase en el nuevo sentido, volviese a frenar y cambiase de nuevo de sentido, y así sucesivamente. Esto conlleva que hay dos momentos que la velocidad sería nula (cero). Si dejamos de lado la comparación con la velocidad el efecto es el mismo, en la *corriente eléctrica alterna* el *voltaje* va cambiando entre un valor máximo y un valor de *0 voltios*. Cualquier aparato electrónico conectado a una *corriente alterna* se apagará en el momento que dicha corriente tenga un valor de *0 voltios*, cosa que ocurre muchas veces por segundo, por lo que la *corriente alterna* no es válida para ser usada como alimentación de aparatos electrónicos.
- La segunda razón por la que no se puede usar la corriente eléctrica de un enchufe directamente es porque la energía que tienen los electrones y la cantidad de los mismos no son adecuadas, pues podrían fundir nuestros componentes más delicados.

Por estas dos razones, todos los aparatos electrónicos necesitan transformar la *corriente alterna* en *corriente continua*, que es aquella en la cual los electrones siempre circulan en el mismo sentido y el *voltaje* no adquiere un valor de *0 voltios* continuamente. Así mismo, requieren adaptar el *voltaje* y la *intensidad de corriente eléctrica* a valores adecuados para el aparato en cuestión.

Una fuente de alimentación es un dispositivo que transforma la *corriente alterna* en una o varias *corrientes continuas* de los diferentes *voltajes* e *intensidades* que requiere nuestro equipo. Es un elemento que desprende mucho calor y por ello necesita un ventilador propio que lo esté refrigerando continuamente. Al tener un ventilador, es también uno de los elementos que mas ruido producen en un equipo informático.

Según las necesidades relativas a consumo eléctrico de nuestro equipo dispondremos un tipo de fuente de alimentación u otro. Los consumos habituales son 400, 500 y 600 vatios<sup>1</sup>, aunque se pueden encontrar fuentes de alimentación para otros consumos.

En un ordenador portátil, la fuente de alimentación es externa y puede alimentar la batería para recargarla, suministrar la energía eléctrica que necesita el ordenador para funcionar o realizar ambas cosas simultáneamente.



*Fuente de alimentación interna.*



*Fuente de alimentación externa.*

<sup>1</sup> El vatio es la unidad de potencia eléctrica que surge de multiplicar voltios y amperios.