

2. Sentidos y polaridades de corrientes y tensiones

Antes de entrar en detalle en el estudio de cada uno de los elementos de un circuito, hay que sentar unas bases de referencia, para designar los sentidos de las corrientes y las polaridades de las tensiones, en un circuito eléctrico. Para lo cual nos basamos en el circuito de la *fig. 1.1*. Es el circuito mas simple que se puede formar, uniendo un elemento activo (fuente de tensión continua) con un elemento pasivo cualquiera, estableciendo un único camino cerrado.

El sentido convencional de una corriente continua es el contrario al que seguirían los electrones, es decir, el que seguirían los iones positivos. Como consecuencia de lo anterior la corriente en el interior de un generador sigue el sentido del polo negativo al positivo, y en el circuito exterior, sale por el polo positivo del generador regresando al mismo por el polo negativo, tras recorrer al elemento pasivo.

Una tensión o diferencia de potencial se representa mediante una flecha, situando la punta en el punto de mayor potencial. En extremos de una fuente de tensión, el punto de mayor potencial corresponde a la borna positiva de la fuente y la borna negativa para el de menor potencial. En el circuito de la *fig. 1.1*, se ve con claridad que la diferencia de potencial en extremos de la fuente es la misma que en extremos del elemento pasivo, comprobando que en este último el punto de mayor potencial se encuentra en el extremo por el que entra la corriente. Decimos por tanto que en el interior de un elemento pasivo la corriente circula del extremo positivo al negativo, en contra de lo que sucede en un generador. La caída de tensión o diferencia de potencial, en el elemento pasivo, se identifica de acuerdo con lo dicho anteriormente, una flecha con la punta en el extremo positivo, como se muestra en la *fig. 1.1*.

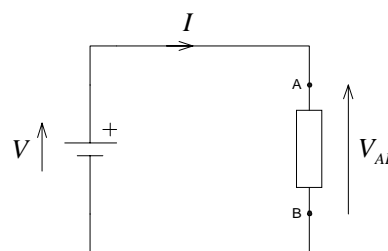


Fig. 1.1

En los circuitos con fuentes de tensión alterna sabemos que tanto la tensión como la intensidad cambian de sentido y polaridad tantas veces por segundo como nos indica su frecuencia. Sin embargo, es preciso adoptar un sentido convencional para facilitar la resolución de los circuitos que se nos puedan presentar. Este sentido convencional responderá al que se produce en un determinado instante en el circuito. Por tanto, no es incoherente reflejar en circuitos de corriente alterna flechas de valoración o de referencia para indicar en un instante determinado, las polaridades y sentidos de tensiones y corrientes.

Por último, conviene resaltar que en cuanto al sentido de las flechas que nos indican las polaridades de las tensiones, hay disparidad de criterios, puesto que unos (en los que nos incluimos), apoyándonos en el teorema de compensación o sustitución (que más adelante estudiaremos) y en una mayor claridad didáctica (la punta de la flecha siempre apunta al punto de mayor potencial relativo) nos inclinamos por el sentido ya expuesto, otros (incluso con recomendaciones del CEI) le dan en los elementos pasivos, el mismo sentido que a la corriente.