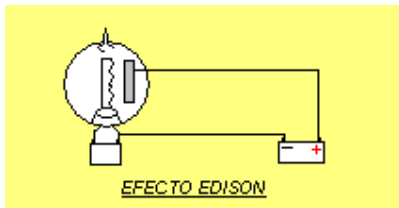




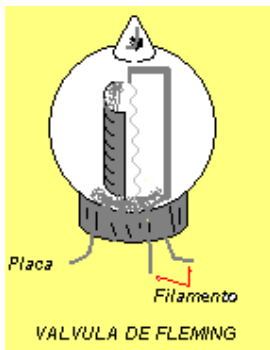
Thomas Alva Edison, durante sus estudios y experimentos para encontrar la forma de generar energía eléctrica, en 1,883, descubrió que cuando había una placa metálica dentro de la ampolla de vidrio de una lámpara y conectaba una batería entre el filamento y la placa, se generaba el paso de corriente eléctrica sin haber contacto entre los 2 elementos, placa - filamento.



Se llamó a este fenómeno **Efecto Edison**, para entonces no había una explicación lógica sobre el fenómeno. En 1,897, el científico inglés J.J. Thomson, presentó la teoría electrónica de la electricidad, siendo el primero en usar el término **electrón**.

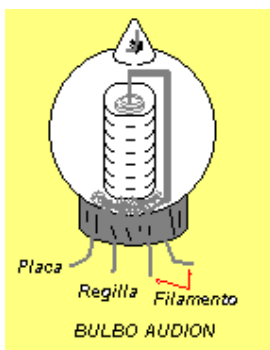
El efecto Edison se explica de forma por demás sencilla: El filamento de la lámpara se calentaba a una temperatura tan elevada, con lo cual se generaba una emisión electrónica, dicho de otra forma: una cantidad de electrones aceleraban su movimiento, tanto así, que salían fuera del filamento. Al estar una placa a una distancia considerable y con un potencial positivo atraía a los electrones estableciéndose así una corriente eléctrica del filamento a la placa, luego a los alambres y batería volviendo al filamento. En el caso de conectar el negativo a la placa, la corriente eléctrica no se lleva a cabo, dado que los electrones son negativos, por lo mismo se repelen.

### VÁLVULA DE FLEMING:



Refiriéndonos al efecto Edison, puede decirse que el filamento en combinación con la placa formaban un rectificador, permitiendo únicamente el paso de corriente en un solo sentido. Es sin duda alguna, de una importancia muy grande en la recepción de ondas electromagnéticas, ya que estas, siendo oscilaciones, el efecto Edison, las detectaba y rectificaba, haciéndolas audibles nuevamente.

Surge aquí otro eminente científico, el inglés J. B. Fleming, quien en los años 1,901 a 1,904, experimento con un detector a base de una válvula electrónica, con este se pudieron hacer más fáciles las recepciones de radiotelegrafía, se trataba de un rectificador tan simple como el de Marconi, pero la válvula de Fleming ofrecía mejores resultados, ya que se trataba de la emisión de electrones y no de limaduras de hierro y sustancias químicas.



En el año de 1,095 el doctor americano Lee DeForest construyó el bulbo **Audion**, con este se hicieron sustanciales avances en las radiocomunicaciones.

El bulbo diseñado por DeForest, es básicamente un triodo, o sea de tres elementos, los cuales son: Filamento emisor de electrones, rejilla y placa. La rejilla estaba formada por una espiral de alambre delgado, la que colocó entre el filamento y la placa, la rejilla fue la que permitió utilizar la emisión electrónica. El agregar este elemento, la rejilla, un simple rectificador, como la válvula de Fleming se convirtió en un amplificador de señales. El funcionamiento de este triodo trataba o de DeForest, sigue el mismo patrón del efecto Edison, atracción de electrones hacia cargas positivas, y repulsión de cargas negativas. La rejilla se conectaba al circuito que recibía las señales de la antena, de esta

forma , por medio de una corriente adecuada, proveniente de una batería o cualquier fuente de energía eléctrica, se podían controlar las señales.

El triodo de DeForest, fue perfeccionado y modificado de tal manera, que permitieron mejorar todo lo relacionado a radiocomunicación. No está demás agregar que DeForest, fue el primero en transmitir programas de voz y música, para lo cual usó el bulbo que inventó, esto, fue experimental; fue hasta 1,920 que la Westinghouse Electric and Manufacturing Co, instaló en Pittsburgh la primera radiodifusora comercial, la "**KDKA**".

El auge de la electrónica fue y sigue yendo viento en popa.

**Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial.**

**Copyright © electronica2000.net. Todos los derechos reservados.**