

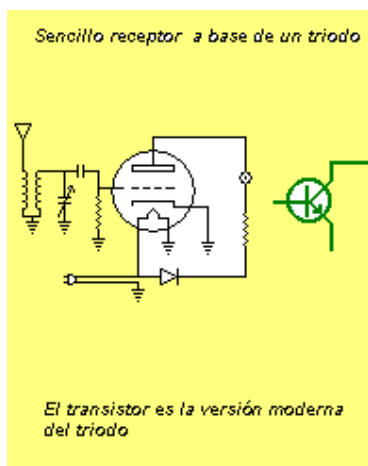


Lección 11

COMO SE SINTONIZAN LAS ONDAS DE RADIO:

SINTONÍA: Estar en la misma frecuencia, estar en armonía.

Aquí empezamos algo que es tan familiar para todos nosotros, y es el momento en el cual escuchamos música, vemos un canal de televisión, etc.

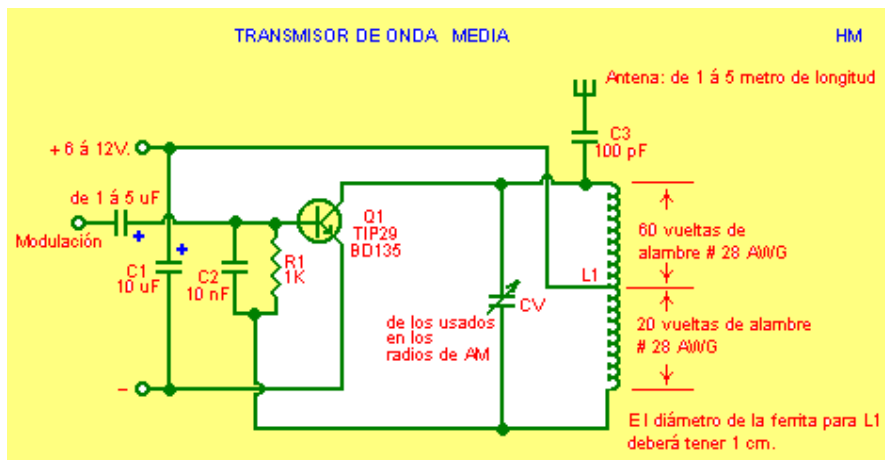


En ese momento estamos escuchando una emisora de radio o viendo la programación de un canal de televisión que está a kilómetros de distancia o muy cerca de nosotros, pero estamos sintonizando o poniendo nuestro receptor en la misma frecuencia en la cual transmite dicha emisora. A esto le llamamos **SINTONÍA**.

A la antena receptora de un aparato entran un sin fin de señales u ondas electromagnéticas, pero se pueden filtrar por medios electrónicos presentes en los receptores.

GENERACIÓN DE UNA ONDA ELECTROMAGNÉTICA A DETERMINADA FRECUENCIA:

Primeramente necesitamos un componente electrónico, un tubo o válvula, un transistor, etc., como el corazón del circuito. Luego otros componentes no menos importantes, como capacitores variables y fijos, bobinas, resistores, permiten generar una onda electromagnética e irradiarla al espacio; también se utilizan cristales, de los cuales más adelante hablaremos. Quizás me estoy adelantando, pero vale la pena hacer mención de esto. A continuación puedes ver el diagrama de un sencillo oscilador que transmite en AM.



Con este transmisor podríamos practicar las transmisiones telegráficas, que antaño fueron pioneras y que se realizaron con equipos menos sofisticados, como el ejemplo del transmisor telegráfico en la [lección 10](#). Para llevar a cabo las transmisiones telegráficas se necesita un manipulador o llave telegráfica que conecta y desconecta la corriente eléctrica y así permitir

que el oscilador genere una cantidad de ciclos cortos o largos según sea la letra que se transmite, estamos hablando de la clave Morse.

Al ser generadas las ondas a la frecuencia que se determine, en el receptor, sintonizado a la misma frecuencia escucharíamos en la bocina sonidos cortos o largos, tal como fueron transmitidos.

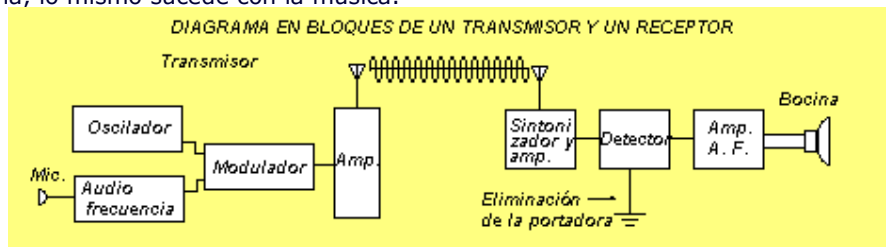
Luego de las transmisiones telegráficas, las cosas no se quedaron en este punto, vinieron las transmisiones de voz y música, para esto ya se necesita un micrófono (Diafragma o disco muy delgado, que vibra según las ondas sonoras que recibe, su construcción es semejante a la de una bocina), un fonógrafo o música en vivo.

MODULACIÓN:

Es colocar la voz o música en la onda continua generada por el transmisor, convirtiéndola en una onda modulada, con cambios que afectan su amplitud o frecuencia y que se transmiten por la antena, para luego ser convertidos nuevamente a su forma original en el receptor. En resumen diremos: El oscilador genera la onda portadora continua, misma que es afectada en su amplitud o frecuencia por la señales de sonido aplicadas, Por lo que si una onda es modulada en su amplitud se denomina **Amplitud Modulada** o AM, y si lo es en su frecuencia se denomina **Frecuencia Modulada** o FM.

Como ya se dijo anteriormente, luego de ser enviada las señales de radio al espacio, necesitamos un medio para devolverles su estado original, valga decir, para ello necesitamos en el receptor los medios electrónicos necesarios.

Las señales son recibidas por la antena del receptor, luego debemos de sintonizar el mismo a la frecuencia del transmisor. Tomando en cuenta que la frecuencia que nos ocupa es muy alta y no puede ser audible, debemos eliminarla, por así decirlo, de esto se encarga el **detector**. La corriente que resulta después es la señal de audiofrecuencia (A. F), misma que es amplificada y luego se transfiere a la bocina y escuchada tal y como fue en principio, significa entonces que al igual que la corriente pulsante en el micrófono, así es escuchada en la bocina, lo mismo sucede con la música.



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

Copyright © electronica2000.net. Todos los derechos reservados.