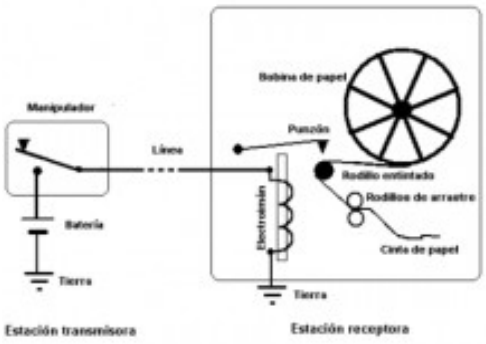
Trabajo de Carlos Romero y Laura Mena

Â¿QuiÃ©n y cÃ³mo se inventÃ³ el telÃ©grafo?

Alum 4CD - 28/02/2012

El telÃ©grafo es un dispositivo de telecomunicaciÃ³n destinado a la transmisiÃ³n de seÃ±ales a distancia. El mÃ¡s utilizado en el mundo a lo largo del tiempo ha sido el telÃ©grafo elÃ©ctricoÂ .



El 6 de mayo de 1833, el matemÃ¡tico, astrÃ³nomo y fÃ-sico alemÃ¡n Johann Carl Friedrich Gauss y su amigo, Wilhelm Eduard Weber, instalaron una lÃ-nea telegrÃ¡fica de 1000 metros de longitud sobre los tejados de la poblaciÃ³n alemana de GÃ¶ttingen donde ambos trabajaban, uniendo la universidad con el observatorio astronÃ³mico.

Este dispositivo fue inventado por el estadounidense Samuel Morse en 1832. Al principio, el sistema carecÃ-a de un cÃ³digo para la comunicaciÃ³n, pero pronto ambos crearon un alfabeto basado en la amplitud de las seÃ±ales dÃ¡ndole asÃ- una verdadera capacidad de comunicaciÃ³n a su invento.

Funcionamiento:

Cuando en la estaciÃ³n emisora se cierra el interruptor comÃºnmente llamado manipulador, circula una corriente desde la baterÃ-a elÃ©ctrica hasta la lÃ-nea y el electroimÃ¡n, lo que hace que sea atraÃ-da una pieza metÃ¡lica terminada en un punzÃ³n que presiona una tira de papel, que se desplaza mediante unos rodillos de arrastre, movidos por un mecanismo de relojerÃ-a, sobre un cilindro mojado de tinta, de tal forma que, segÃºn la duraciÃ³n de la pulsaciÃ³n del interruptor, se traducirÃ¡ en la

impresiÃ³n de un punto o una raya en la tira de papel. La combinaciÃ³n de puntos y rayas en el papel se puede traducir en caracteres alfanumÃ©ricos mediante el uso de un cÃ³digo convenido, en la prÃ¡ctica el mÃ¡s utilizado durante muchos aÃ±os ha sido el cÃ³digo Morse.

Existen 2 telegrafos: el de Hughes y el de Baudot.

El telÃ©grafo de Hughes se basa en dos ruedas que contienen todos los sÃ-mbolos o caracteres que se pueden transmitir y giran, sincronizadas, a la misma velocidad. Entonces, si en la rueda del transmisor tiene, digamos, la C abajo, el receptor tambiÃ©n. Esto permite que, transmitiendo un pulso en el momento adecuado, el receptor imprima el carÃ¡cter correspondiente. Como la velocidad de la transmisiÃ³n depende del nÃºmero de sÃ-mbolos disponibles, Ã©stos estÃ¡n separados en dos bancos (letras y nÃºmeros), de modo que comparten el mismo cÃ³digo una letra y un nÃºmero. Existen dos blancos o espacios, llamados "blanco de letras" y "blanco de nÃºmeros", que ademÃ¡s de crear un espacio para separar las palabras o los nÃºmeros, indican si a continuaciÃ³n se transmitirÃ¡n letras o nÃºmeros.

El de Baudot se basa en la codificaciÃ³n de los carÃ¡cteres de un Ãºnico pulso, sino en cinco slots o intervalos de tiempo en los que se podÃ-a transmitir un pulso o no. AsÃ-se tenÃ-a un cÃ³digo binario de cinco bits que permitÃ-a transmitir 31 caracteres, ademÃ¡s del estado de reposo o "no transmite". TambiÃ©n utiliza dos bancos de caracteres, con su blanco de letras y blanco de cifras correspondientes.

Â