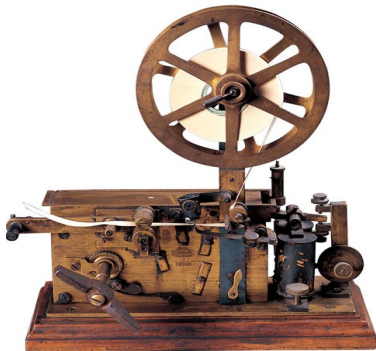
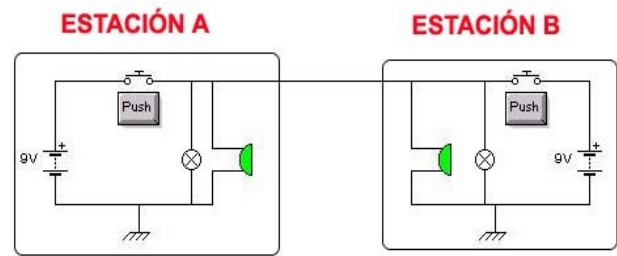


El Telégrafo

Su funcionamiento es muy simple, se trata básicamente de montar un circuito como el de la figura.

Las dos estaciones de telégrafo pueden estar, tan lejos como se desee, siempre que podamos conectarlas **mediante un cable**. Al accionar el pulsador de una de las estaciones, en la otra se encenderá la bombilla y sonará la bocina.



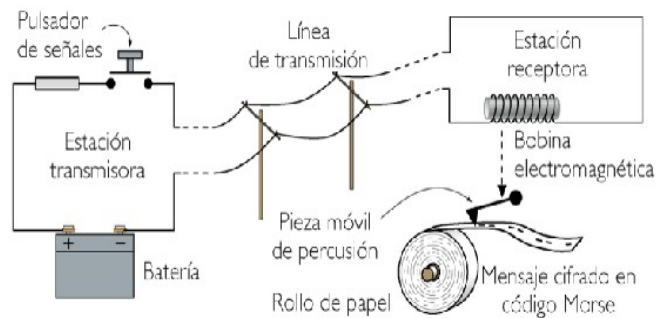
El telégrafo de Morse de 1835

En el punto de origen de la comunicación, cada vez que se cerraba el circuito se activaba un electroimán actuaba como receptor. Al activarse atraía una pieza que chocaba con una cinta de papel que iba avanzando y dejaba una marca en él, más o menos como puedes ver en el esquema de abajo.

El primer telégrafo eléctrico se debe a **Samuel Morse** en 1835. El telégrafo de Morse era, en realidad, algo más sofisticado que el que muestra el esquema anterior, pues permitía que la información transmitida quedase impresa en papel (de ahí su nombre, pues "grafo" viene del griego *grafos*, que significa escribir)

En el punto de origen de la comunicación se accionaba un transmisor, que era tan solo un pulsador que abría o cerraba un circuito eléctrico.

En el punto de destino



Para que funcionara el sistema se necesitaba una forma de codificar los mensajes en forma de señales eléctricas. El mismo Morse inventó el **código** que lleva su nombre. El código emplea **puntos y rayas** para representar a cada una de las letras, los números y algún otro tipo de información.

LETRAS			
A · · -	H · · · ·	O - - - -	V · · · ·
B - - · · ·	I · ·	P - - · · ·	W - - · ·
C - - · · · ·	J - - - -	Q - - - -	X - - · · ·
D - - · ·	K - - · ·	R - - · ·	Y - - · · -
E ·	L · · · ·	S · · ·	Z - - · · ·
F · · · ·	M - -	T -	
G - - · ·	N · ·	U · · ·	

NÚMEROS	
1 · · - - -	6 - · · · ·
2 · · - - -	7 - · · · ·
3 · · - -	8 - - · · ·
4 · · · -	9 - - · · ·
5 · · · ·	0 - - - -

SIGNOS DE PUNTUACIÓN	SIGNOS DE TRANSMISIÓN
Dos puntos · · · · ·	Error · · · · ·
Coma - - · · · ·	Esperar · · · · ·
Punto y coma - - · · · ·	Fin de mensaje · · · · ·
Interrogación · · · · ·	
Comillas · · · · ·	

Cada punto se envía por el telégrafo como una señal eléctrica de corta duración, y cada raya como una señal de más duración (aproximadamente el triple). De este modo se puede transmitir cualquier mensaje de texto.

A estos mensajes se les conocía con el nombre de **telegramas**.

La primera línea telegráfica se estableció en EE.UU. entre Baltimore y Washington. Poco tiempo después estaba extendido por todo el mundo. En España la primera línea de telégrafos se instaló en 1854, entre Madrid e Irún. Poco tiempo antes, en 1845, se consiguió instalar la primera línea telegráfica submarina en el Atlántico.