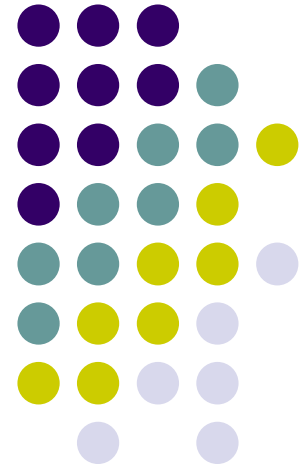


PRINCIPIOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES

INTRODUCCION

Ing. Rodrigo Silva T.





BREVE HISTORIA DE LAS TELECOMUNICACIONES

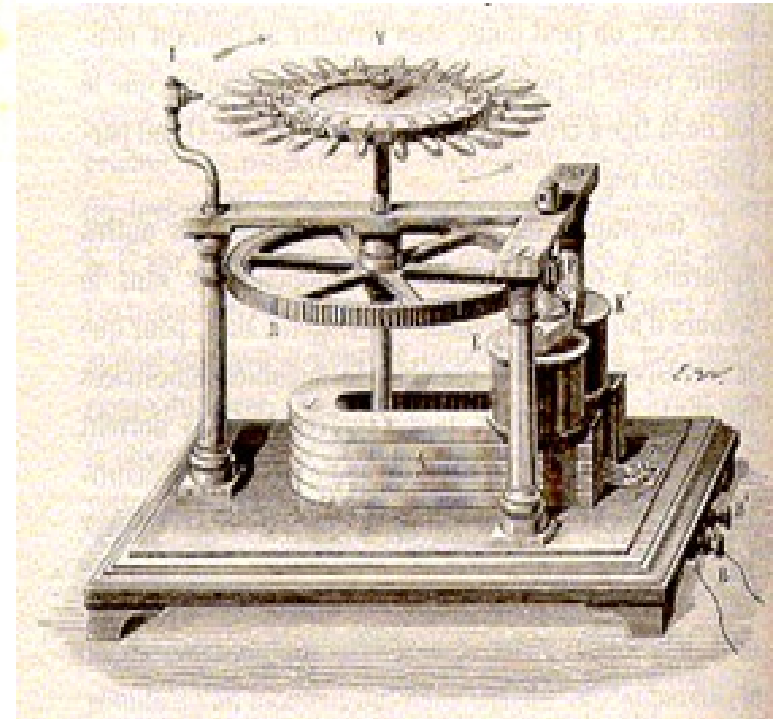
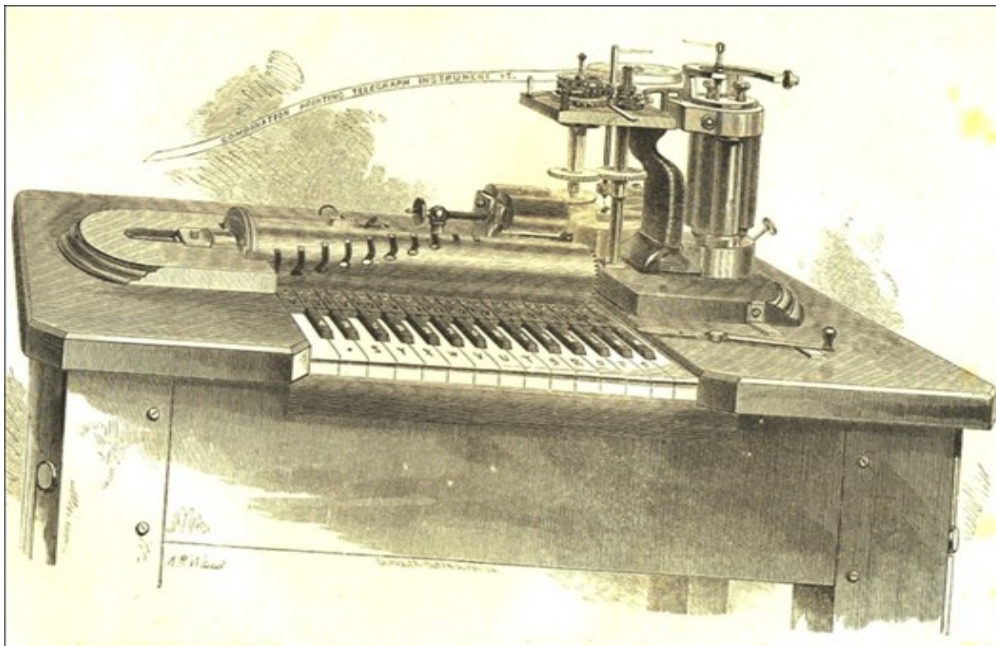
- 1844 - Samuel Morse inventó el telégrafo
- 1876 - Alexander Bell inventó el teléfono
- 1901- Marconi transmitió en código Morse vía radio
- 1931 - Se transmitió el primer programa de Televisión en USA
- 1946 - AT&T ofreció servicio telefónico móvil
- 1953 - Se instaló la primera red de microondas
- 1955 - La Bell desarrolla el MODEM
- 1956 - Se tendió el primer cable transatlántico
- 1972 - Se introduce la fibra óptica como medio de transmisión de información
- 1977 - Los laboratorios Bell transmiten señales de TV vía fibra óptica
- 1983 - Se introduce la telefonía móvil analógica o de primera generación
- 1990 - Se introduce la telefonía móvil digital o de segunda generación y los Servicios de Comunicaciones Personales (PCS) de banda angosta
- 2000 - Servicios móviles convergentes de tercera y cuarta generación
- Redes de banda ancha: Tecnologías de cable, fibra óptica e inalámbricas,
- Redes de próxima generación (NGN) - Redes IP

El Telégrafo



Es un dispositivo de telecomunicación destinado a la transmisión de señales a distancia. El de más amplio uso a lo largo del tiempo ha sido el telégrafo eléctrico, aunque también se han utilizado telégrafos ópticos de diferentes formas y modalidades funcionales.







Características:

*Es un dispositivo que permite transmitir información a distancia utilizando un código predefinido.

*En los comienzos de las telecomunicaciones fueron varios los intentos de disponer de un sistema de comunicación de este tipo, entre los que destaca el telégrafo óptico desarrollado por el francés Chappe en 1790.



*El telégrafo eléctrico fue el primer medio que tuvo rapidez en las comunicaciones, dejando de lado las distancias geográficas para lograr una comunicación instantánea, que fue la base de toda la evolución posterior de las telecomunicaciones.

*La primera línea telegráfica que unió Baltimore con Nueva York fue inaugurada en 1844. Y el éxito rápidamente coronó el invento y se extendió por todo el mundo.

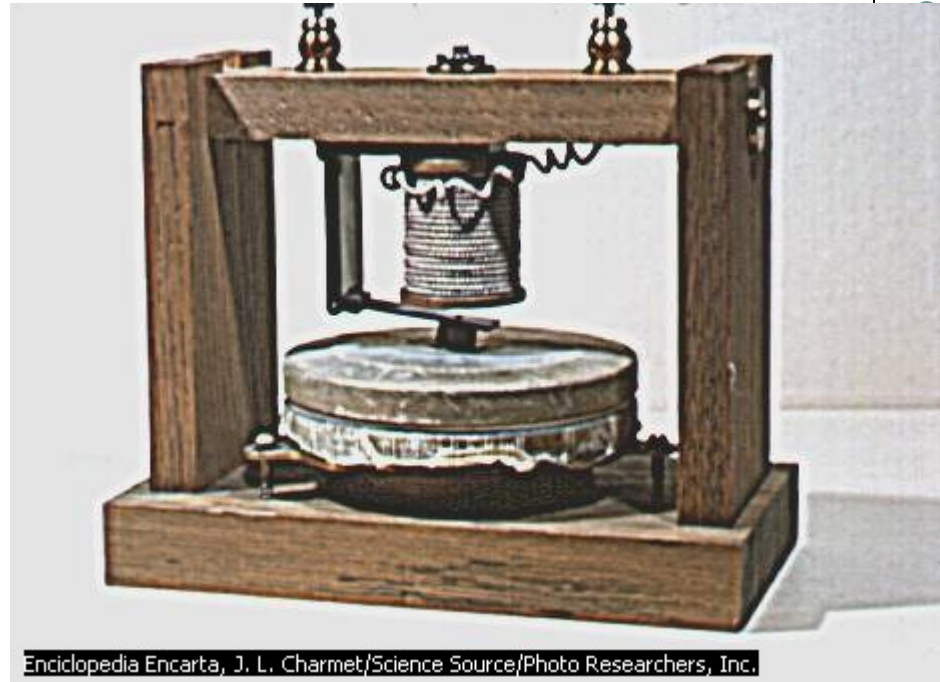
Teléfono

Diseñado para la transmisión de voz y demás sonidos hasta lugares remotos mediante la electricidad, así como para su reproducción. El teléfono contiene un micrófono (transmisor) que recibe el impacto de ondas de sonido. El micrófono transforma las vibraciones en impulsos eléctricos. La corriente eléctrica así generada se transmite a distancia. Un altavoz (receptor) vuelve a convertir la señal eléctrica en sonido.





Enciclopedia Encarta, Dorling Kindersley



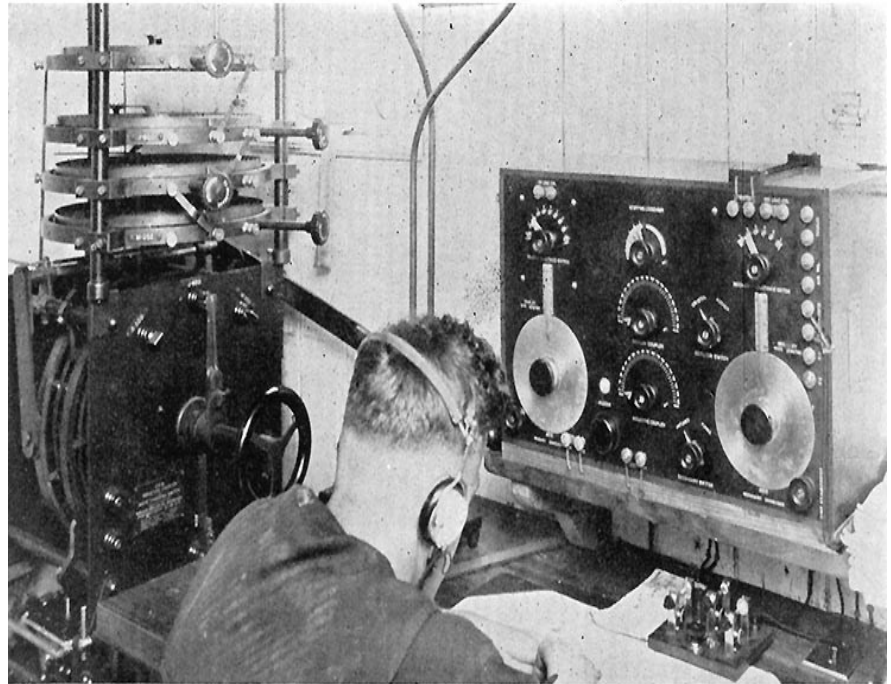
Enciclopedia Encarta, J. L. Charmet/Science Source/Photo Researchers, Inc.



Radio

Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas de radio.

Photo # NH 103960 Radio room on USS Pretoria, 1919



RADIO ROOM, U. S. S. PRETORIA





Televisión



Es un medio audiovisual (combina sonido e imagen) en el que el destinatario recibe el mensaje en el instante en que se emite.

Tiene un grado bajo de interactividad: los espectadores solo influyen a través de las cuotas de pantalla que consigue cada programa.

Tiene los mismos fines que la radio: informar, orientar, formar y entretener. Los distintos géneros se adaptan a una u otra función:



Los telediarios y ciertos reportajes de actualidad tienen por función informar.

Los documentales y los espacios educativos tienen por función orientar.

Los programas de debate y muchas entrevistas tienen por objeto formar.



Los programas de ficción (cine, telecomedias, seriales televisivos...), los concursos, los magazines, los musicales, los espacios de humor... tienen como función entretener.



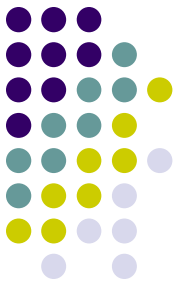
Comunicación por satélite

Cualquier tipo de comunicación cuyo soporte es una nave espacial en órbita terrestre, capaz de cubrir grandes distancias mediante la reflexión o repetición de señales de radiofrecuencia.

[VIDEO HISTORIA TELECOM](#)

[VIDEOTELEFONO CELULAR](#)





Las telecomunicaciones de hoy

- Protocolo IP
- Redes móviles 3G y 4G
- Redes NGN con tecnologías de fibra óptica e inalámbricas (FTH, xDSL, Cable Módem, WiFi, LMDS, WiMax, WRAN, MPLS, GbEthernet)

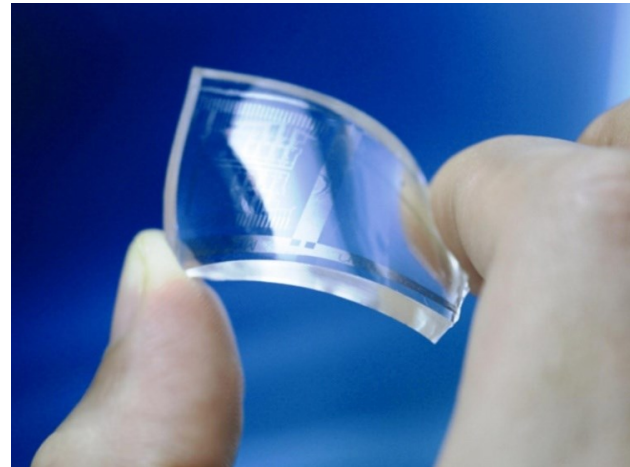
[VIDEO TELECOM HOY](#)

Las telecomunicaciones del futuro



GRAFENO

- Es una sustancia formada por carbono puro, con átomos dispuestos en patrón regular hexagonal, similar al grafito, pero en una hoja de un átomo de espesor.
- Es muy ligero: una lámina de 1 metro cuadrado pesa tan sólo 0,77 miligramos.
- Se considera 200 veces más fuerte que el acero y su densidad es aproximadamente la misma que la de la fibra de carbono, y es aproximadamente cinco veces más ligero que el acero.



[VIDEO GRAFENO](#)

Las telecomunicaciones del futuro



VIDEO FUTURO
TELECOM





Rodrigo Silva T.
rsilva@espe.edu.ec