

T.I.Cs

5to Año

Trabajo N°5

Continuación del tema anterior

Las ondas electromagnéticas y la transmisión de la información

Pese a las diferentes vías en las que es posible la transmisión de la información, ya sea que necesiten un soporte material, como un cable, para que la corriente eléctrica que conduce dicha información llegue al destino en el que será decodificado, o que no sea requerido un elemento material conductor (ejemplo: Aire) es la electricidad la encargada de trasladar un mensaje, en forma de señal.

Las **ondas electromagnéticas** permiten la transmisión de mensajes o señales. Transportan energía radioeléctrica a distancia, están compuestas por un campo eléctrico y un campo magnético. El eléctrico se identifica como **E** y se mide en voltios por metro (V/m) y el magnético se identifica como **H** y se mide en Ampere por metro (A/m).

Conceptos básicos sobre las ondas electromagnéticas

Una onda es una forma de energía en movimiento que avanza o se transmite de un lugar a otro pero sin que exista transferencia de materia. Todas las ondas se originan por vibraciones (oscilaciones).

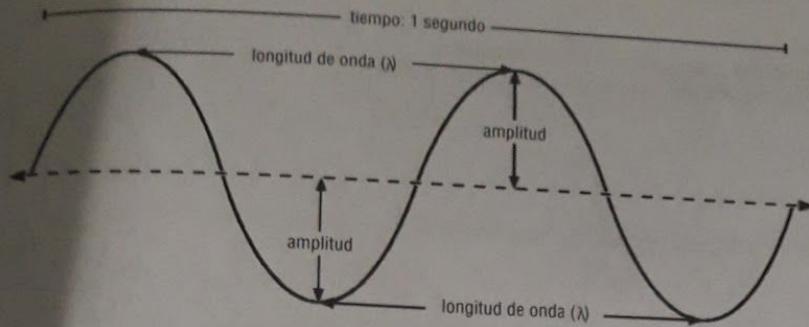
Los datos se transmiten en un medio físico a través de la propagación de un fenómeno de vibración. De este proceso resulta una señal en forma de ondas que depende de una cantidad física que varía:

- ☆ En el caso de la luz, es una onda de luz.
- ☆ En el caso del sonido, es una onda de sonido.
- ☆ En el caso del voltaje o del amperaje de una corriente eléctrica, es una onda eléctrica.
- ☆ En el caso de variaciones de campos eléctricos y magnéticos, es una onda electromagnética.

Las ondas electromagnéticas se caracterizan por:

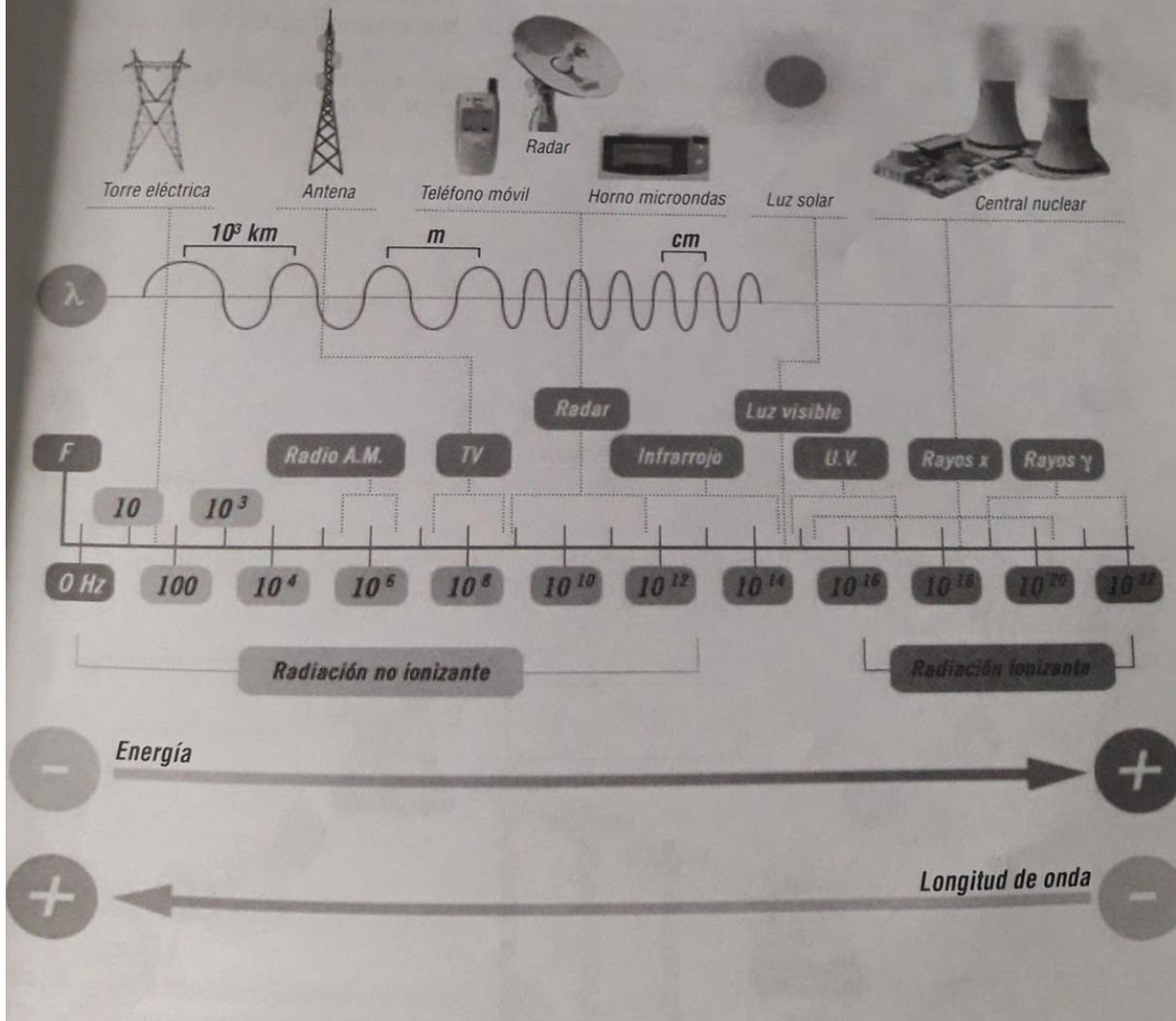
- **Frecuencia:** es el número de oscilaciones o ciclos por segundo.
 - **El ancho de banda del canal,** determina el volumen de la información que se puede transmitir. Para transmitir más información se requiere más ancho de banda. Por ejemplo, para transmitir videos más sonido se requiere más ancho de banda que para transmitir sólo sonido.
 - **Longitud:** se refiere a la distancia entre una onda y la siguiente.
- Las longitudes de onda tienen un amplio espectro que abarca desde millonésima de milímetro a varios kilómetros.
- **Amplitud:** desviación máxima de onda de su punto medio o de equilibrio.

Actividad:



Longitud de onda, amplitud y frecuencia.
 En este caso la frecuencia es 2 ciclos por segundo, ó 2 Hz.

Fuente: <http://sistemascomunic.wordpress.com/sistemas-de-comunicacion/>
<http://es.kioskea.net/contents/687-transmision-de-datos-la-conexion-fisica>



Analizar el gráfico luego responde:

- 1) ¿ Qué relación hay entre la energía y la longitud de onda?
- 2) ¿ Qué relación hay entre la longitud de onda y la frecuencia?

Un **receptor** realiza las funciones inversas del transmisor, es decir, extrae la información del canal y la entrega al destinatario. La función del receptor es extraer del canal la señal deseada y entregarla al traductor de salida.

Un **destinatario**, quien recibe finalmente el mensaje. De acuerdo al modo de transmisión empleado recibirá el mensaje como sonido, imagen, palabras escritas, etc .

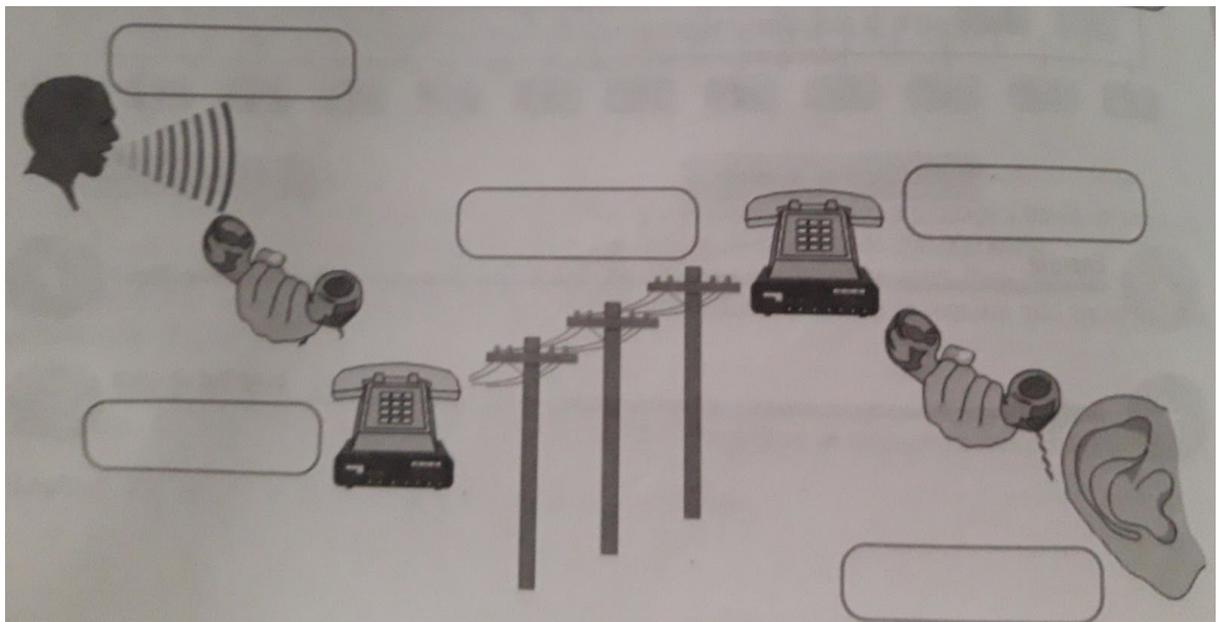
Teniendo en cuenta que los cinco componentes del sistema de comunicación son:

- a)Fuente,**
- b)Transmisor,**
- c)Canal de comunicación**
- d)Receptor,**
- e) Destinatario.**

3) Identificar los cinco componentes de un sistema de comunicación en la siguiente situación.

♥ Pamela , que vive en Córdoba, desea enviar dinero a Ricardo que vive en Rosario . Para ello concurre a una entidad bancaria y efectúa un giro por cierta cantidad a la entidad de Rosario.

4) Completar los cuadros que están en blanco con los componentes de la comunicación.



5) Buscar ¿Qué son los códigos?

6) ¿A qué llamamos codificar ?

7) ¿Qué códigos existen? Nombralos y explica los más conocidos.

Todos los trabajos son todos continuos.

Cualquier duda o consulta saben que cuentan con toda mi ayuda .

Los quiero mucho!

A seguir trabajando !!!

Correo: mariitagod@outlook.com

Celular: 03434703510.

