



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Trabajo individual: Guía n° 6

Nombre estudiante: _____

Nivel: 4° Medio de Electricidad

Asignatura: A.S.E.I.

Docente: Luis Meneses A.

WhatsApp +56941576175 luis.meneses@colegiosanalfonso.cl

AE 01: Maneja y ajusta los parámetros en los equipos y los sistemas eléctricos y electrónicos utilizados en el control de procesos, según los requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.

Dato: se creó un video de “energía trifásica”

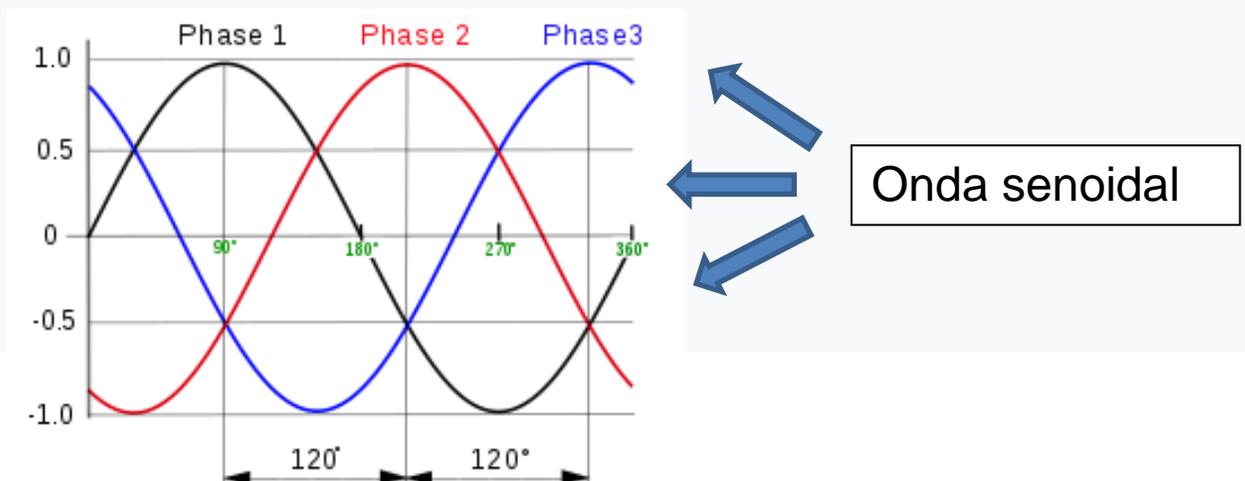
Obj: Identificar características principales de la energía Trifásica.

Energía Trifásica.

Existen dos grandes energías o corrientes de fuerza, la corriente Monofásica y la corriente Trifásica. Nos centraremos en la corriente Trifásica.

En ingeniería eléctrica, un sistema trifásico es un sistema de producción, distribución y consumo de energía eléctrica formado por tres corrientes alternas monofásicas e igual frecuencia y amplitud, que presentan una diferencia de fase entre ellas de 120° eléctricos, y están dadas en un orden determinado. Cada una de las corrientes monofásicas que forman el sistema se designa con el nombre de fase. Juntas entregan un total de 380 v. y es considerada como **alta tensión**, muy peligrosa.

Estas tensiones se transportan por un sistema de 3 conductores (3 fases), o de cuatro (tres fases + un neutro). Por convención las fases se denominan R, S, T, y N para el conductor neutro si existe.



Un sistema trifásico de tensiones se dice que es *equilibrado* cuando sus corrientes tienen magnitudes iguales y están desfasadas simétricamente. Por eso se puede ver en la imagen que las 3 corrientes viajan creando una onda llamada “**senoidal**”

El sistema trifásico presenta una serie de ventajas, como son la economía de sus líneas de transporte de energía (hilos de menor sección que en una línea monofásica equivalente) y de los transformadores utilizados, así como su elevado rendimiento de los receptores, especialmente motores, a los que la línea trifásica alimenta con potencia constante.

Los generadores utilizados en centrales eléctricas son trifásicos, dado que la conexión a la red eléctrica debe ser trifásica (salvo para centrales de poca potencia). La trifásica se usa masivamente en industrias, donde las máquinas funcionan con motores trifásicos.

En el caso de un edificio de viviendas, por ejemplo, se reparten las cargas de cada planta entre las distintas fases, de forma que las 3 fases queden aproximadamente con la misma carga (sistema equilibrado), también podemos verlo en las viviendas o casas, las 3 líneas (trifásicas) se van distribuyendo una a una por separado en cada vivienda.

Foto 1

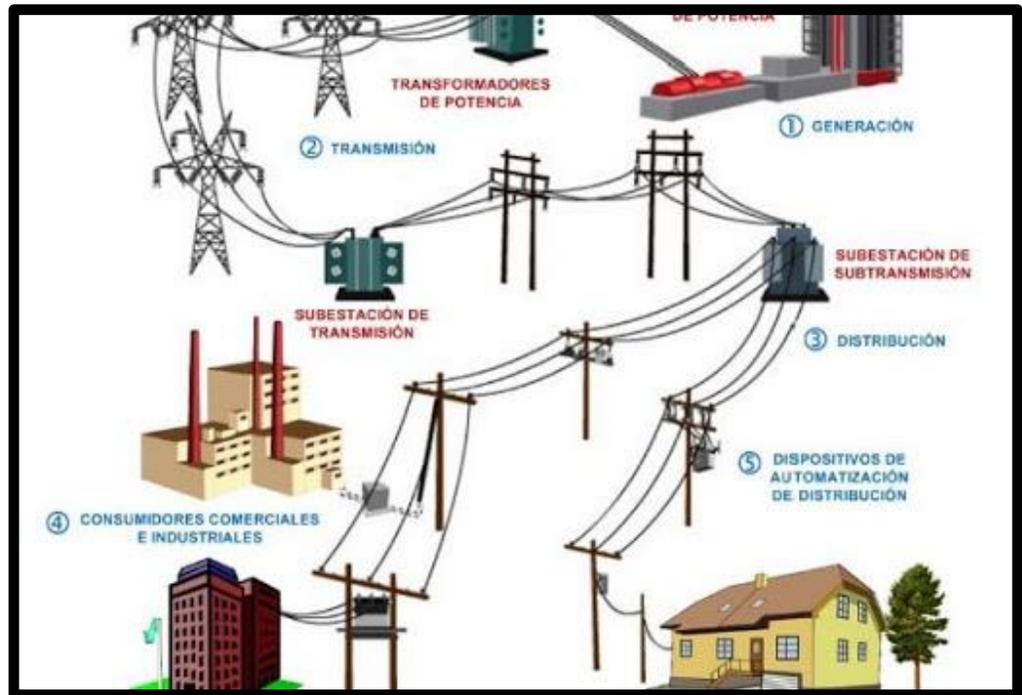
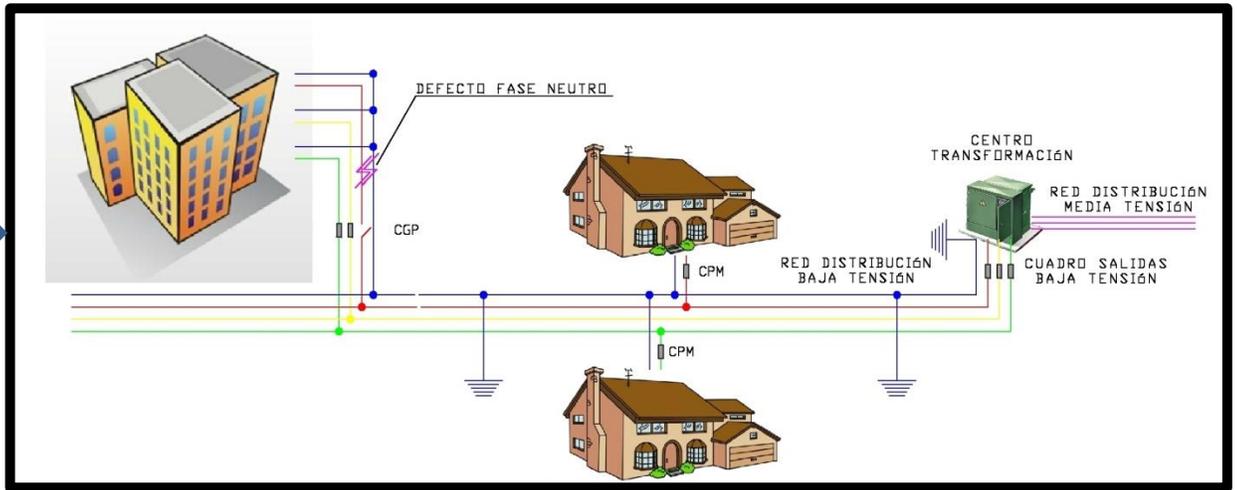


Foto 2



Responde las siguientes preguntas.

1.- ¿Dónde se usa la corriente trifásica y por qué? Argumenta usando tus propias palabras.

2.- ¿Qué voltaje entrega la corriente Monofásica y Trifásica? ¿Cuál es más peligrosa? Argumenta usando tus propias palabras.

3.- ¿Por qué es más usada la corriente trifásica en las industrias? Argumenta usando tus propias palabras.

4.- En la foto 1, muestra cómo se distribuye la corriente trifásica. ¿Cuántas fases llegan a un domicilio común (casa)? Argumenta usando tus propias palabras.

5.- En la foto 2, muestra cómo se distribuye la corriente trifásica en un edificio. ¿Por qué crees que llegan 3 fases al edificio? Argumenta usando tus propias palabras.

¡Vamos que tú puedes mucho más!