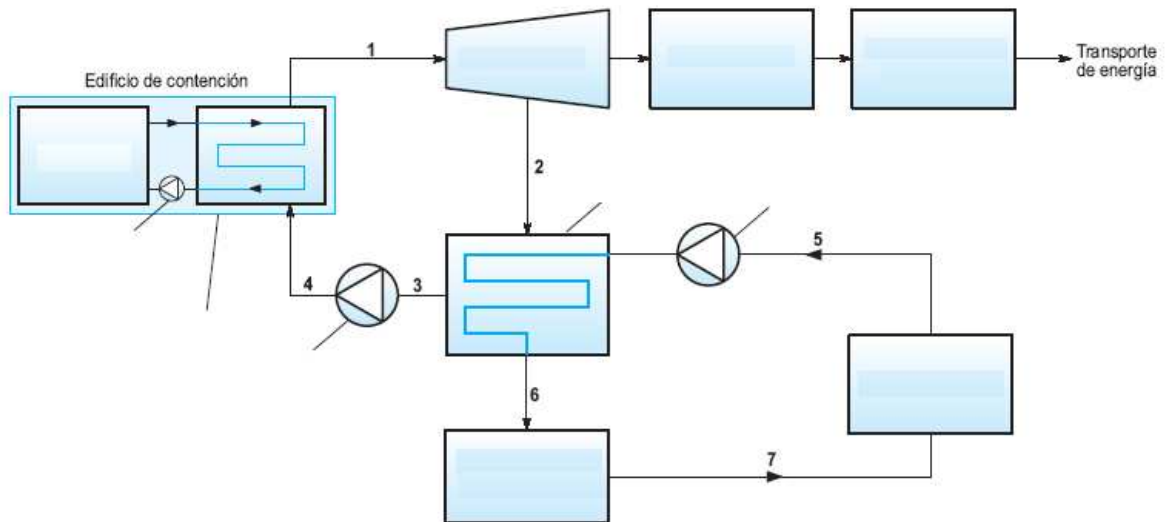


ACTIVIDADES DEL BLOQUE TEMÁTICO: TRANSFORMACIONES DE LA ENERGÍA

1. Define el concepto de "energía" e indica algunas formas de manifestarse la energía y las unidades fundamentales.
2. Indica mediante que elemento o aparato se producen las siguientes transformaciones de energía:
 - a) Energía eléctrica en energía mecánica:
 - b) Energía eléctrica en energía calorífica:
 - c) Energía química en energía eléctrica:
 - d) Energía luminosa en energía eléctrica:
3. Una plancha de 2.000 vatios consume 7.200 kJ de energía. ¿Cuánto tiempo (h) ha estado funcionando la plancha. ¿Cuál será la cantidad de calor desprendido por la plancha en Kilocalorías?
4. Calcula la cantidad de energía (Kwh) que consume diariamente una lavadora de 2.500 vatios funcionando 3 horas al día. ¿Cuál será su coste diario de la energía consumida si el precio del kwh es de 0,1€?
5. A partir del esquema de funcionamiento de una central nuclear, completa el diagrama de bloques de dicha central indicando sus partes principales así como las características del fluido en los puntos señalados.



6. ¿Por qué es necesario enfriar el vapor de agua cuando sale de la turbina y antes de volver a pasarlo por la caldera en una central térmica?
7. ¿En una instalación fotovoltaica para qué se utilizan las baterías, el regulador y el inversor?

8. Completa la siguiente tabla de Unidades de Energía:

Vatio · hora	Julio	Caloría	KW · h	KJ	KCal
			2		

9. Indica mediante que aparato o combustible se producen las siguientes transformaciones de energía:

- Energía solar en energía calorífica
- Energía mecánica rotatoria en energía eléctrica:
- Energía química en energía calorífica:
- Energía cinética en energía eléctrica:

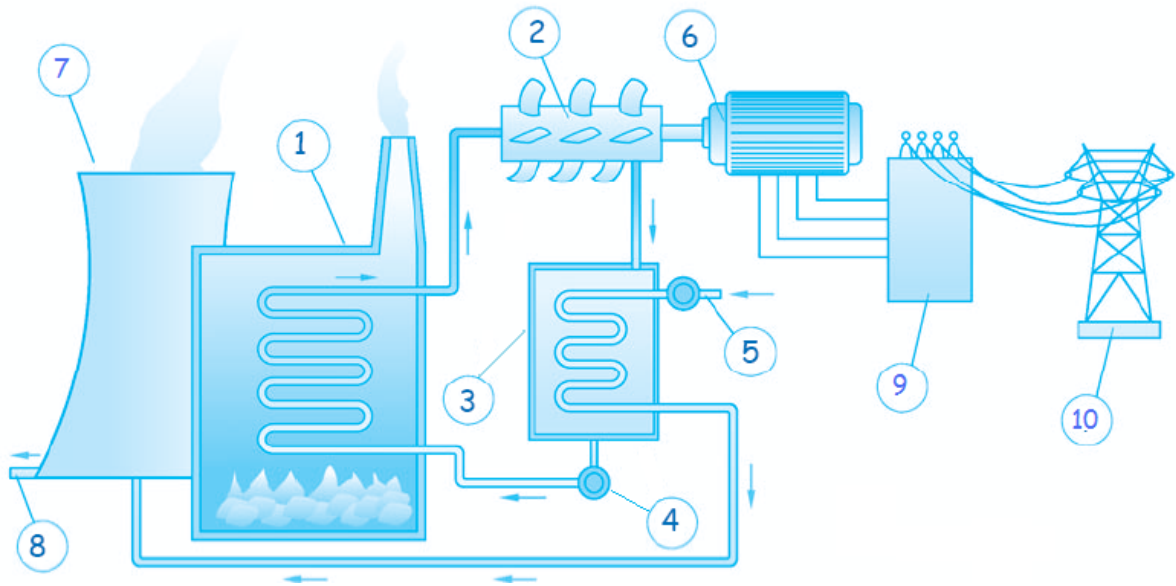
10. Una plancha consume por hora de funcionamiento una energía de 5.400 KJ. Se pide:

- Potencia de la plancha en vatios (w)
- Cantidad de calor desprendido por la plancha (KCa) en dos horas de funcionamiento.
- Coste de la energía consumida en el apartado anterior si el precio del kWh es de 0,1€.

11. Contesta a las siguientes cuestiones:

- Indica el nombre de los gases responsables del efecto invernadero y de la lluvia ácida.
- ¿Cuál de los dos combustibles tiene mayor poder energético: un kilo de gasolina o un kilo de biomasa? Justifica la respuesta.
- ¿Por qué el rendimiento de una central térmica de carbón es mucho menor que el de una central hidroeléctrica?
- Cita cuatro fuentes de energía primarias y cuatro secundarias.

12. Indica el tipo de central de que se trata y sus partes fundamentales.



13. Indica las partes más importantes de un generador eólico?

14. Indica los diferentes tipos de energía solar que conozcas y sus principales aplicaciones.

15. Define que es la "Biomasa" y enumera al menos cuatro tipos residuos a partir de los cuales se puede generar energía de éste tipo.

16. Enumera las principales ventajas que presenta la energía eólica frente a la energía nuclear por ejemplo.

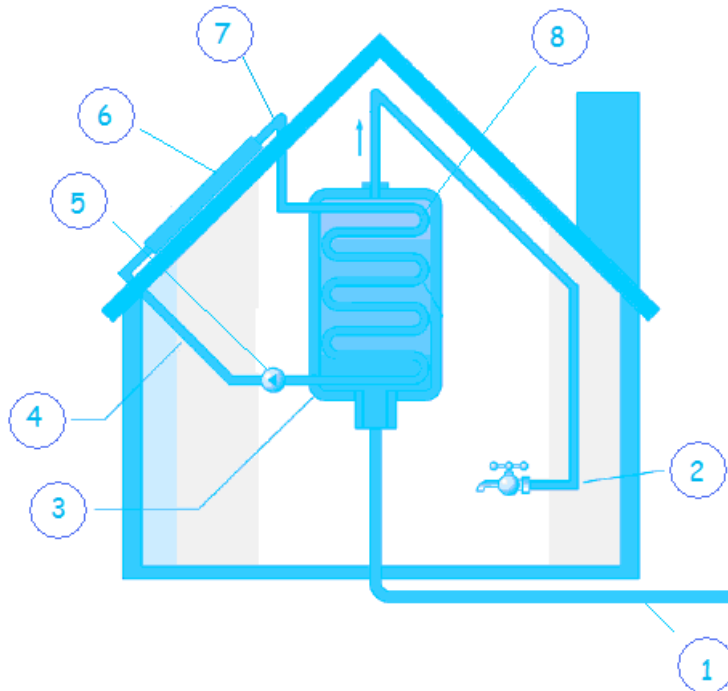
17. Una estufa eléctrica de 5.000W de potencia ha estado en funcionamiento durante tres horas. Calcula la energía consumida en KJ y el calor desprendido por el mismo en Kcal.

18. Contesta a las siguientes cuestiones:

a) Si en la factura del gas nos llega un consumo de 1.980 MJ, ¿cuántos kWh hemos consumido?

b) Una estufa eléctrica que proporciona 3.450 Kcal, ¿cuántos kWh consume?

26. A partir del esquema de funcionamiento de una instalación solar térmica para agua caliente sanitaria, indica el nombre de cada una de sus partes fundamentales señaladas numéricamente.



27. Indica brevemente de qué está compuesto el petróleo, cómo se origina y cómo se obtienen los productos derivados de él.

28. Enumera y define las fases por las que pasa la energía eléctrica desde el lugar donde se produce hasta el de consumo.