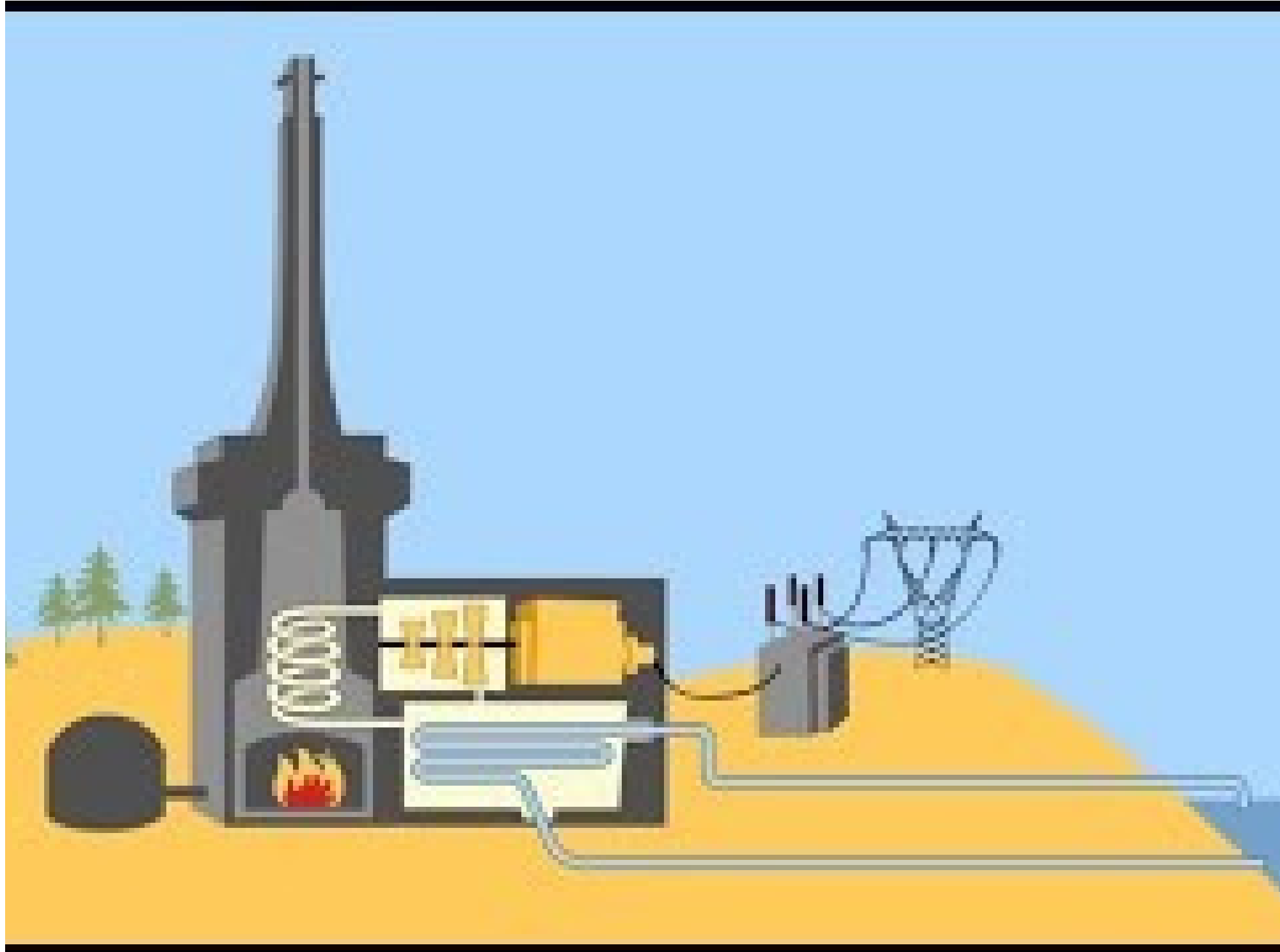


CENTRAL TÈRMICA

convencional

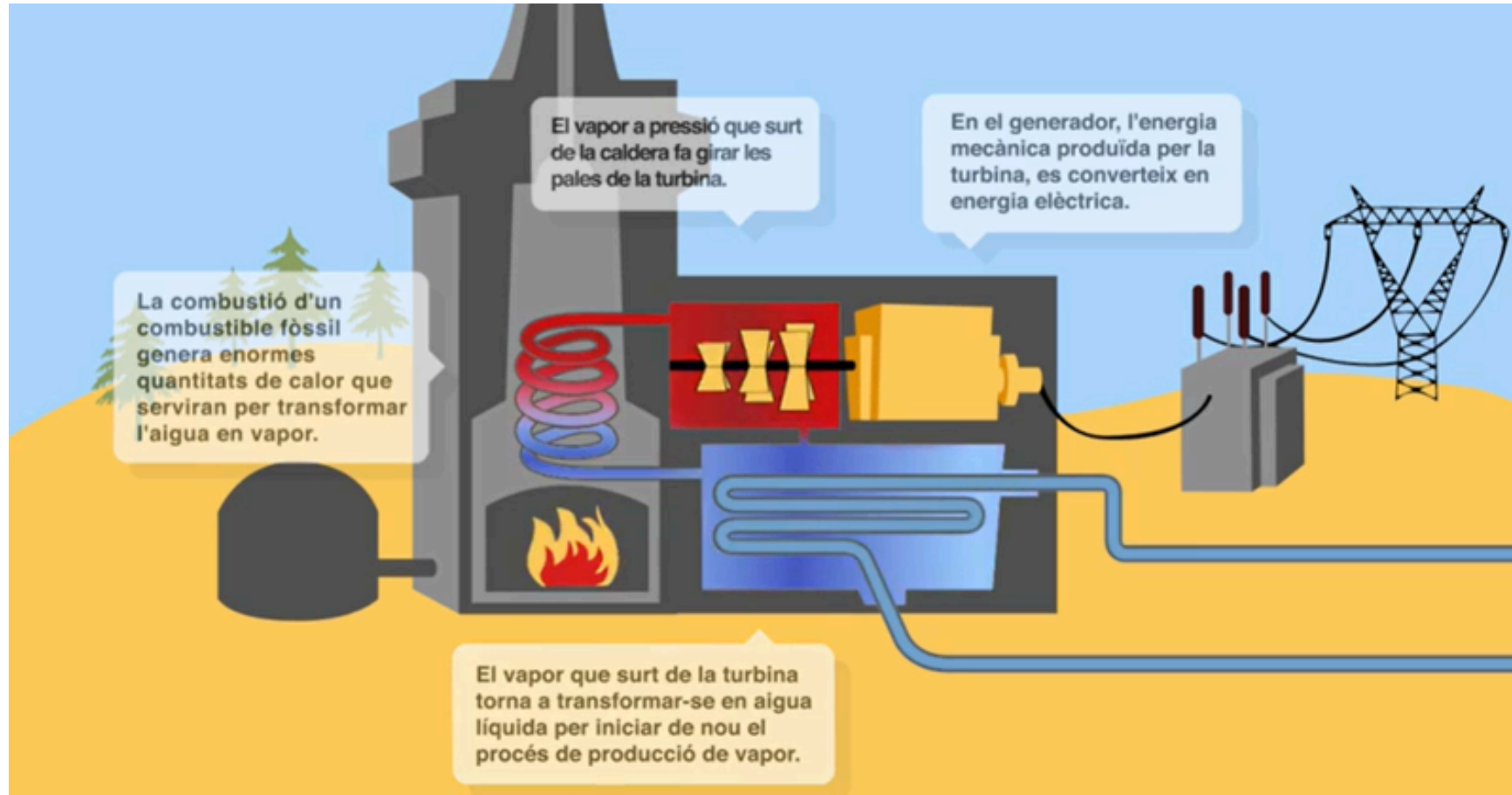
index

1. Quina energia utilitza i en quina ho converteix i tots els passos intermedis.El funcionament de la central elèctrica anomenant les seves parts.
- 2.El funcionament de la central elèctrica anomenant les seves parts. reals a Catalunya o Espanya de les centrals
- 3.el seu impacte en l'entorn i si genera residus o contaminacio
- 4.Exemples reals a Catalunya o Espanya de les centrals
- 5.Avantatges i inconvenients de les centrals com a conclusió
- 6.Inconvenients:



1. Les centrals tèrmiques convencionals utilitzen energia química (carbó, fueloil o gas) per convertir-la en energia elèctrica. El procés transforma la calor de la combustió en energia tèrmica (vapor), després en energia mecànica (turbina) i finalment en energia elèctrica (alternador), utilitzant aigua com a fluid de treball en un circuit tancat.

- QUINA ENERGIA UTILITZA I EN QUINA HO CONVERTEIX I TOTS ELS PASSOS INTERMEDIIS.



Combustió

- Es crema un combustible fòssil (carbó, gas natural o petroli). Això genera una gran quantitat de calor.

Escalfament de l'aigua

- La calor escalfa l'aigua dins d'una caldera. L'aigua es transforma en vapor a alta pressió.

Moviment de la turbina

- El vapor a pressió surt de la caldera i fa girar les pales d'una turbina. L'energia tèrmica es transforma en energia mecànica (moviment).

Generador elèctric

- La turbina està connectada a un generador. El moviment es converteix en energia elèctrica.

Refredament i condensació

- El vapor que surt de la turbina es refreda en un condensador i torna a convertir-se en aigua líquida.

Cicle continu

- L'aigua torna a la caldera i el procés es repeteix contínuament.

● El funcionament de la central elèctrica anomenant les seves parts.



1. Les parts clau inclouen la font d'energia (caldera/presa), turbina (que gira amb l'energia), generador (converteix el moviment en electricitat) i transformador (eleva la tensió per al transport).

1. Una central elèctrica produeix electricitat transformant energia primària (fòssil, hidràulica, nuclear) en mecànica i després elèctrica.

1. Funcionament i parts principals:

2. Font d'Energia/Caldera (o embassament): És on es genera l'energia inicial (vapor a alta pressió en tèrmiques o aigua caient en hidràuliques).

3. Turbina: El vapor o l'aigua a gran velocitat fan girar els àleps de la turbina, convertint l'energia tèrmica o cinètica en energia mecànica de rotació.

4. Generador: Connectat a la turbina, utilitza un camp magnètic per convertir l'energia mecànica en energia elèctrica.

5. Transformador: Puja la tensió de l'electricitat produïda per facilitar el seu transport eficient a través de la xarxa elèctrica.

6. Condensador (en centrals tèrmiques): Refreda el vapor per tornar-lo a l'estat líquid i reutilitzar-lo en la caldera.

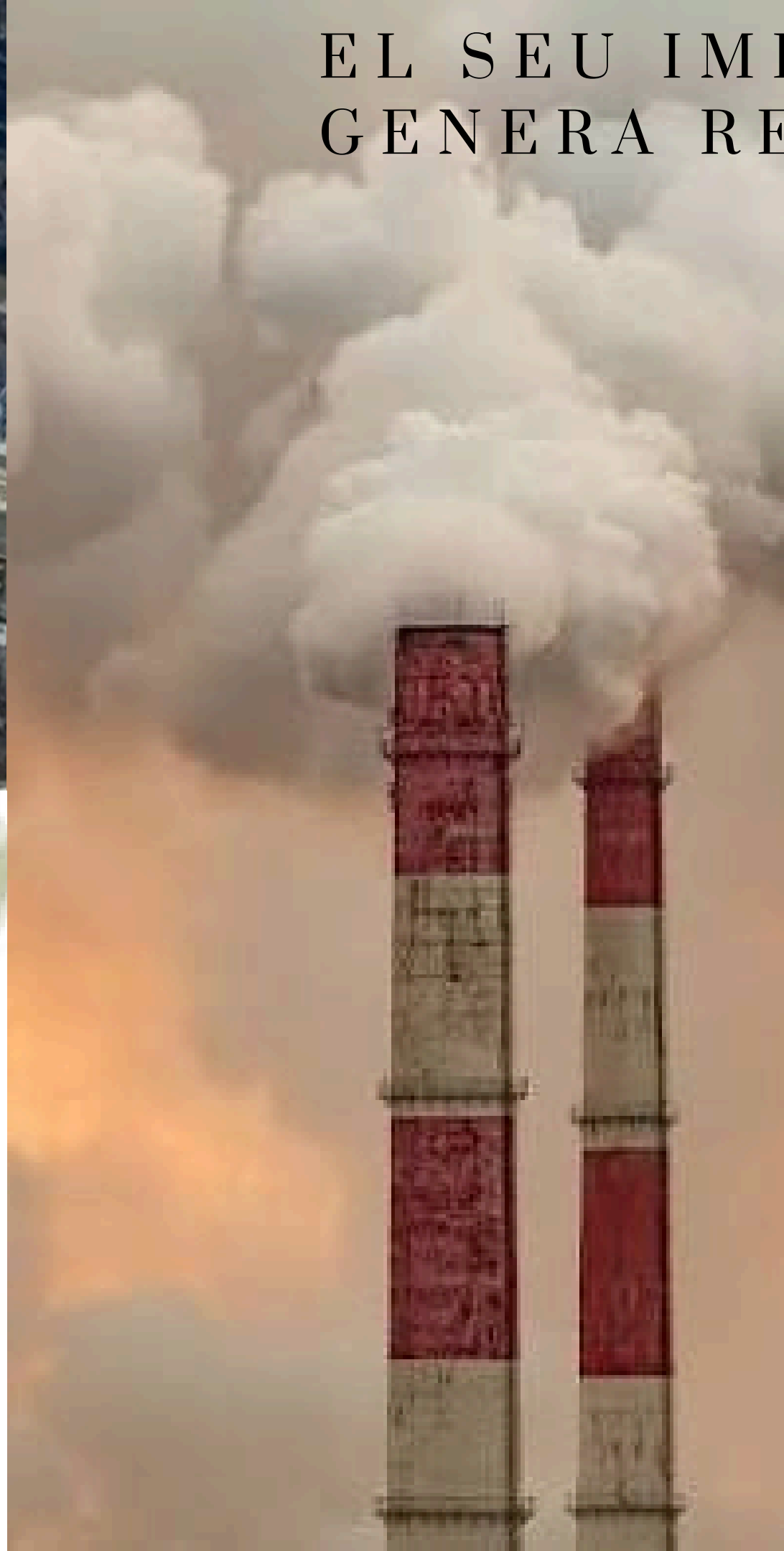
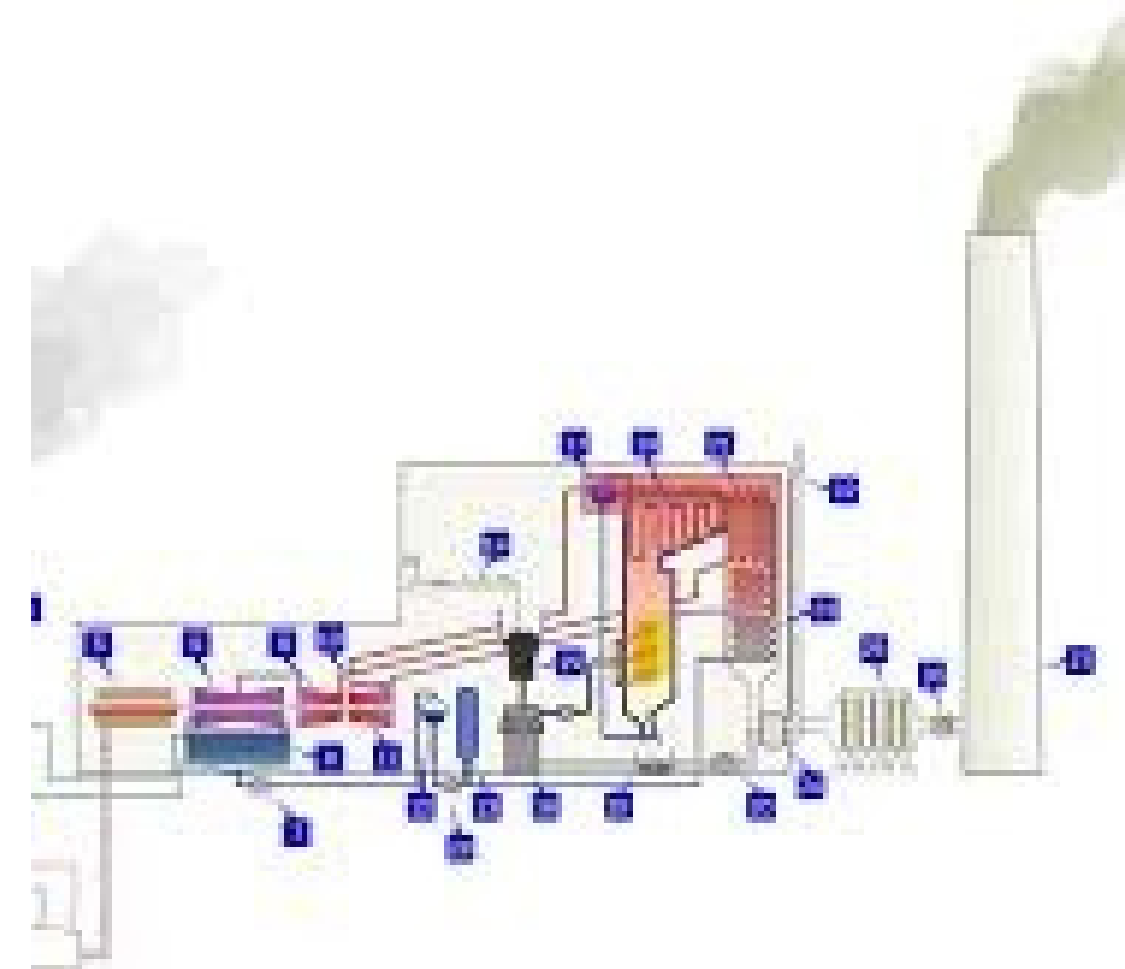
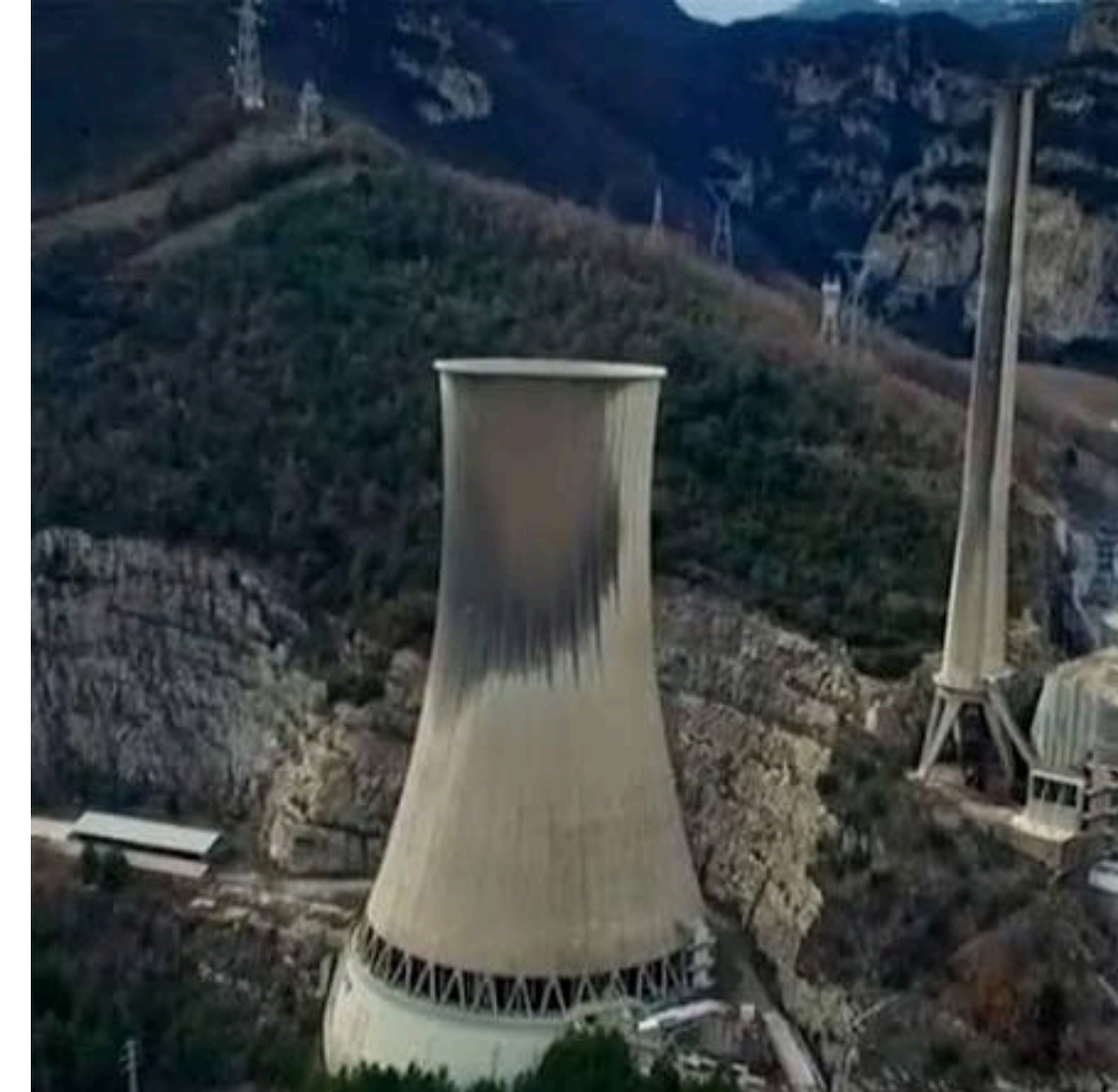
7. Torres de refrigeració: Utilitzades per refredar l'aigua del condensador.

8.

EL SEU IMPACTE EN L'ENTORN I SI GENERA RESIDUS O CONTAMINACIO

1. Les centrals tèrmiques convencionals (carbó, fueloil) tenen un impacte ambiental elevat, generant residus sòlids (cendra, escòria) i emissions contaminants a l'atmosfera com **CO₂**, **SO₂** i **NO_x** causants de l'efecte hivernacle i la pluja àcida.

1. **Residus sòlids:** Es produeixen grans quantitats de cendres i escòries derivades de la combustió del carbó i el fueloil.
2. **Impacte hídric:** Utilitzen grans volums d'aigua per a la condensació del vapor, la qual cosa pot alterar els ecosistemes aquàtics per l'augment de temperatura (contaminació tèrmica) en retornar l'aigua a rius o mars.
3. **Impacte paisatgístic i d'extracció:** La mineria de carbó degrada el territori, i la central en si mateixa té un impacte visual considerable.
4. Tot i que les tèrmiques de gas (cicle combinat) tenen un impacte menor que les de carbó, totes les tèrmiques convencionals presenten una forta petjada ecològica.



EXEMPLES REALS A CATALUNYA O ESPANYA DE LES CENTRALS

CENTRAL TÈRMICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS (BARCELONA, CATALUNYA)

COMBUSTIBLE: FUEL I GAS NATURAL

FUNCIONAMENT: 1973 - 2011

DESTACAT: CONEGUDA COM LES TRES XEMENEIES, SÍMBOL INDUSTRIAL DE LA ZONA

CENTRAL TÈRMICA D'ANDORRA (TEROL, ARAGÓ)

COMBUSTIBLE: CARBÓ (LIGNIT)

CARACTERÍSTIQUES: UNA DE LES MÉS GRANS D'ESPANYA AMB XEMENEIA DE 343 M

TANCAMENT: 2020, XEMENEIA ENDERROCADA 2023

CENTRAL TÈRMICA D'AS PONTES (GALÍCIA)

COMBUSTIBLE: CARBÓ

DESTACAT: UNA DE LES CENTRALS MÉS GRANS I CLAU PER AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC DEL NORD

CENTRAL TÈRMICA DE MEIRAMA (LA CORUNYA, GALÍCIA)

COMBUSTIBLE: CARBÓ

DESTACAT: VA SER UNA DE LES CENTRALS DE CARBÓ MÉS IMPORTANTS D'ESPANYA



AVANTATGES I INCONVENIENTS DE LES CENTRALS COM A CONCLUSIÓ

1. **Les centrals, especialment les de cicle combinat, ofereixen alta eficiència i menor impacte ambiental que el carbó, utilitzant fonts versàtils com gas o renovables. Tot i així, requereixen una forta inversió inicial, un manteniment complex i poden ser ineficients si hi ha fuites en els conductes. La seva viabilitat depèn de l'aïllament i la gestió.**

2.

1. **Avantatges:**

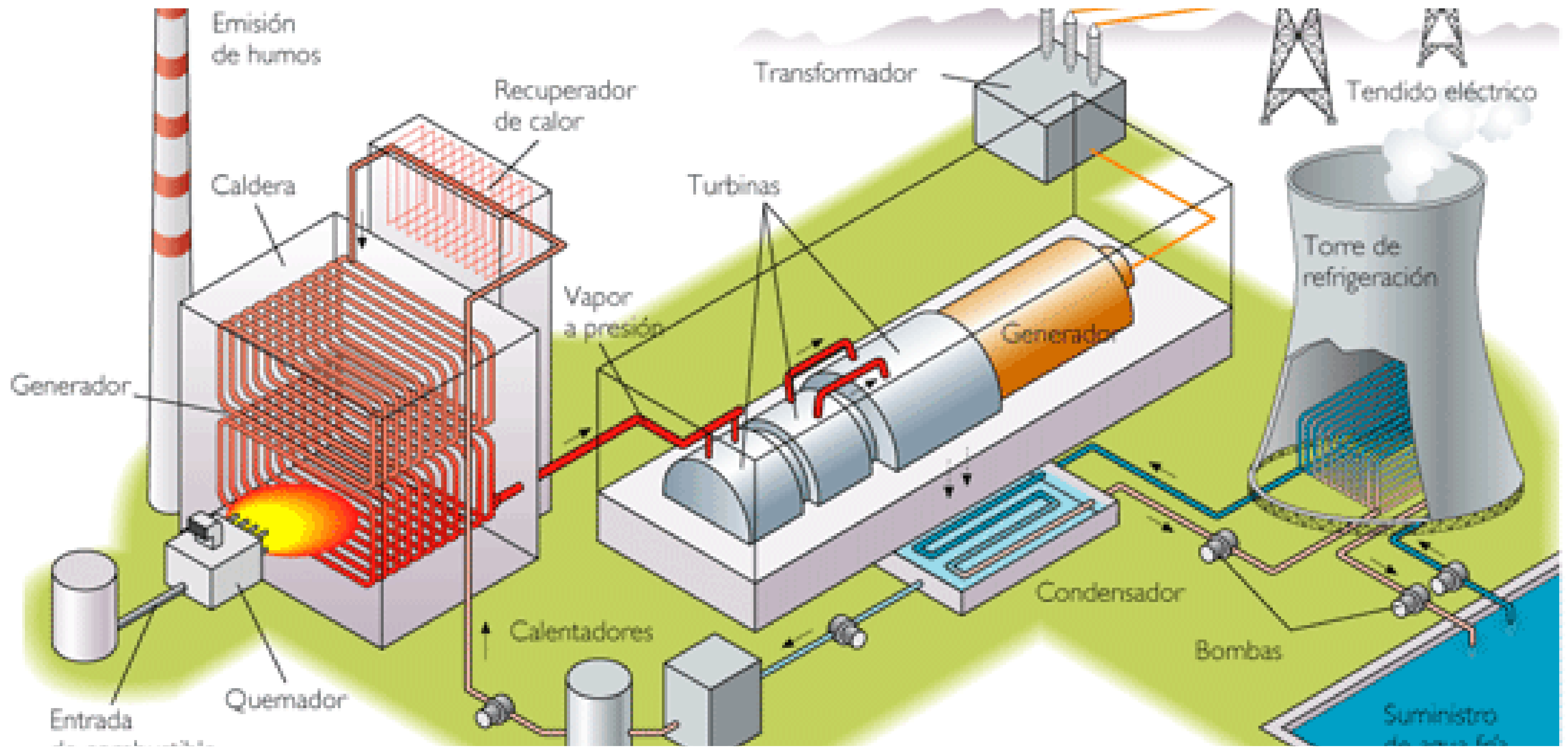
2. **Alta eficiència i menor impacte:** Les centrals de cicle combinat redueixen emissions contaminants en comparació amb tecnologies de combustió tradicionals.
3. **Versatilitat de combustibles:** Poden operar amb gas natural, electricitat o fins i tot integrar energies renovables.
4. **Gestió centralitzada:** Permeten controlar eficaçment la temperatura i el subministrament en tota la instal·lació.

1. **Inconvenients:**

2. **Inversió inicial elevada:** La instal·lació de sistemes centralitzats requereix una despesa significativa.
3. **Manteniment i eficiència:** Si els conductes no estan ben aïllats, es pot perdre eficiència energètica, augmentant els costos operatius.
4. **Com a conclusió, els sistemes centrals representen una solució potent, sempre que s'inverteixi en tecnologia de qualitat i un bon aïllament.**

INCONVENIENTS:

- 1. L'ús de combustibles fòssils provoca emissions de gasos d'efecte hivernacle i de pluja àcida, així com partícules contaminants amb possibles metalls pesants. Són recursos no renovables i limitats. Les centrals tèrmiques poden alterar el microclima i danyar els ecosistemes fluvials amb l'abocament d'aigua calenta. A més, el seu rendiment és baix, ja que només un 30-40% de l'energia es transforma en electricitat.**



**GRACIES PER LA
VOSTRE ATENCIÓ**

Gracias

