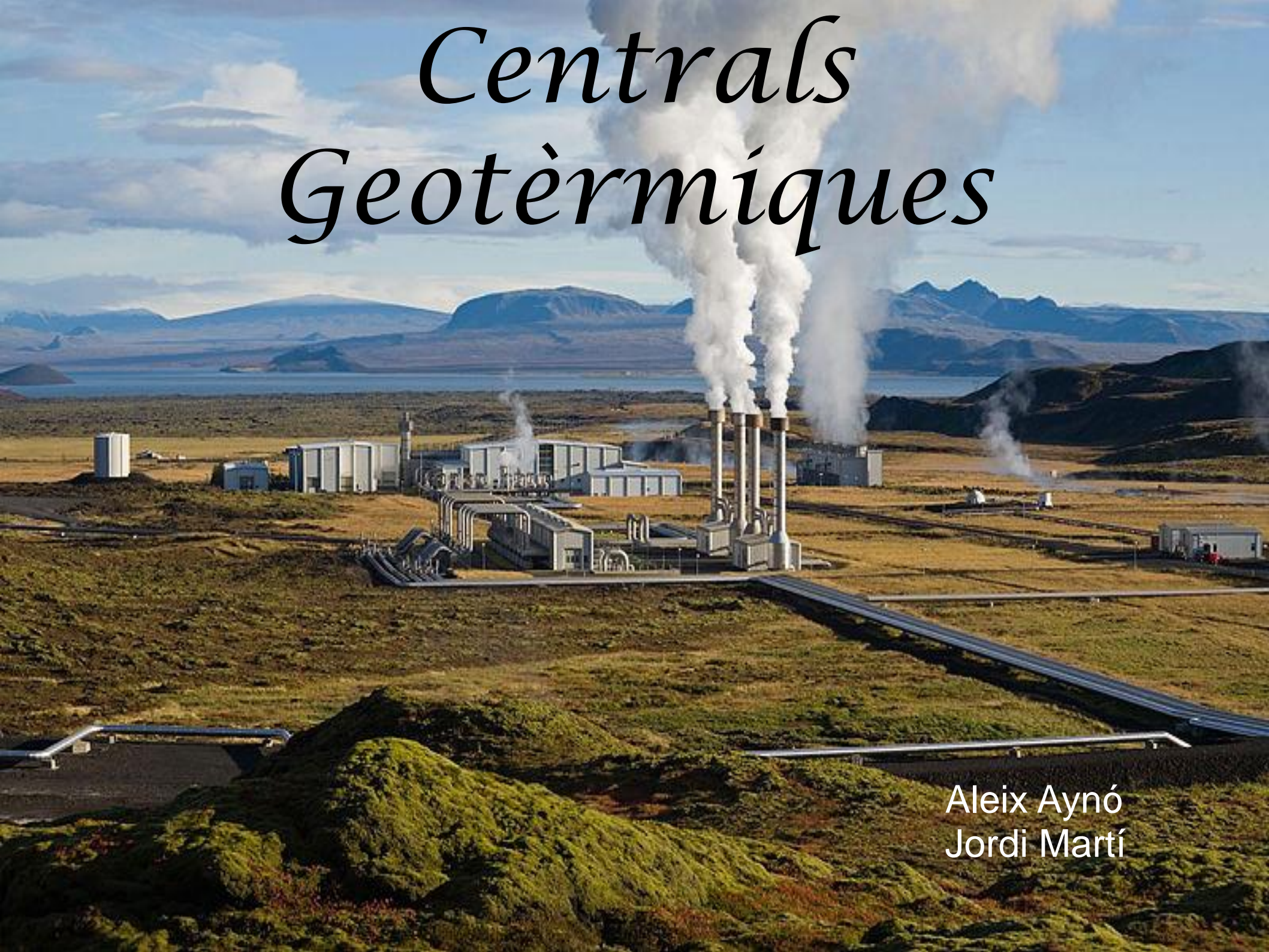


Centrals Geotèrmiques



Aleix Aynó
Jordi Martí

Índex

-Centrals Geotèrmiques.....	3
-Condicions geològiques.....	4
-Tipus de centrals.....	5
-Aprofitaments geotèrmics.....	6
-Avantatges/inconvenients.....	7

Centrals Geotèrmiques

Són un tipus de centrals elèctriques que obtenen energia a partir de la calor interna de la terra.

Hi ha un fenomen anomenat gradient geotèrmic que demostra que la temperatura augmenta 3°C cada 100 m de profunditat.

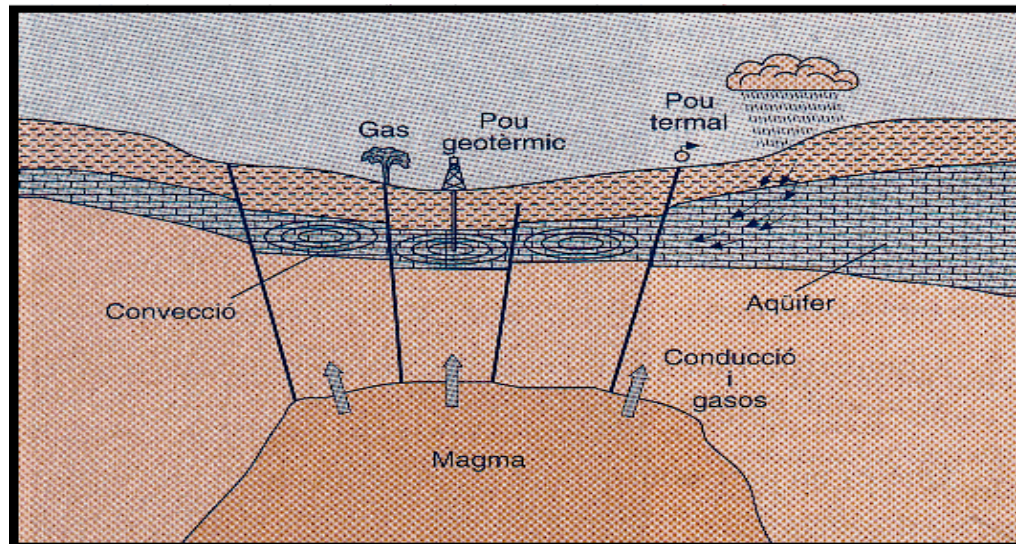


Central geotèrmica d'Ohaaki, Nova Zelanda

Condicions Geològiques

Les condicions geològiques que determinen l'existència d'un jaciment geotèrmic són:

- Presència a profunditat adient, entre 1000 i 2000 m, de roques poroses i permeables.
- Un flux de calor normal o anormal que escalfi l'aqüífer
- Existència d'una capa impermeable.



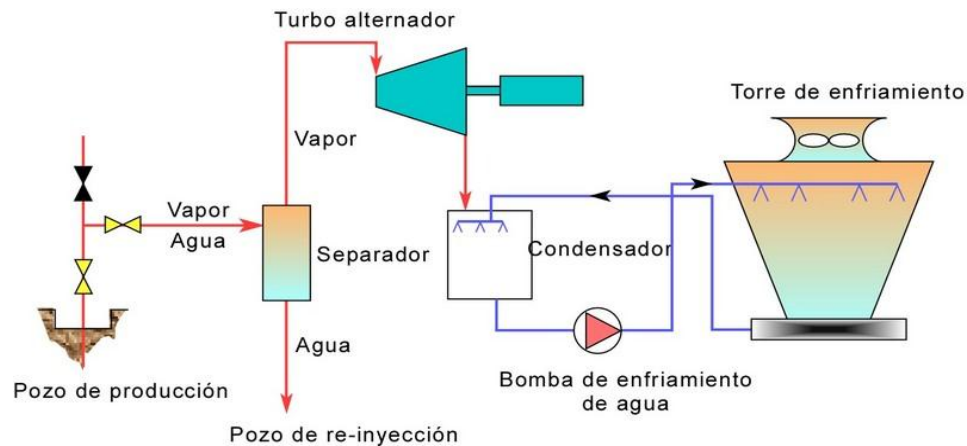
Esquema d'un jaciment geotèrmic

Típus de centrals

-Centrals sense condensació: El vapor utilitzat, s'expulsa directament a l'atmosfera.

-Centrals de condensació: El vapor en sortir de la turbina, es condensa i es pot tornar a reutilitzar.

També hi ha un altre tipus de central que utilitza jaciments de baixa energia.



Esquema central de condensació

Aprofitaments Geotèrmics

La capacitat geotèrmica elèctrica a escala mundial l'any 2005 era de 9 GW. Actualment en aquest aprofitament hi ha una potència instal·lada de 390 MW.

Els aprofitaments calorífics, l'any 2005, eren de 28 GW, dels quals 15 GW corresponen a bombes de calor geotèrmiques.

Avantatges/Inconvenients

Avantatges:

- És una energia renovable
- És molt abundant
- Relativament neta i barata
- No depèn de components fòssils

Inconvenients:

- No es pot transportar
- Són molt grans i costoses
- Gran impacte visual

Típus fluid dels jaciments geotèrmics

- D'energia alta: Temperatura superior als 150 °C.
- D'energia mitjana: Temperatura entre 90 i 150 °C.
- D'energia baixa: Temperatura del fluid inferior a 90 °C.