

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I > RECURSOS ENERGÉTICOS

UNIDAD 1 "LA ENERGÍA"

1. Posibles visitas:

- Centrales térmicas convencionales.
- Centrales hidroeléctricas.
- Centrales nucleares.
- Instalaciones solares:
 - Térmicas: colectores solares para calentamiento de agua en edificios de nueva construcción.
 - Fotovoltaicas: instalaciones de generación de electricidad por paneles fotovoltaicos en viviendas alejadas de las líneas eléctricas.
 - Instalaciones de carácter experimental.
- Parques eólicos.

Para consultar posibles destinos:

- Mapas de la electricidad.

http://www.ree.es/cap07/pdf/infosis/maptra2004_iberico.pdf

<http://www.unesa.net/unesa/html/sabereinvestigar/mapas/mapas.htm>

- Centrales nucleares: <http://www6.mityc.es/energia/>

- Plataforma solar de Almería: <http://www.psa.es/webesp/visitas.htm>

2. Análisis de la evolución de la demanda de la energía eléctrica en tiempo real.

Las curvas de demanda de electricidad de las últimas 30 horas en todo el estado, actualizada cada 3 minutos, las encontramos en el siguiente sitio de Internet:

<http://www.ree.es/sistema/estadistico/index.html>

Propuesta:

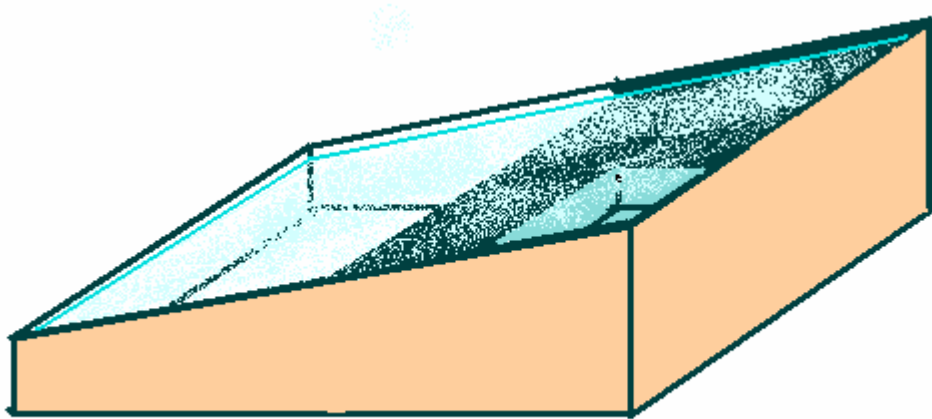
- Presentación de la curva de las últimas 30 horas localizando y resaltando sus máximos y mínimos, absolutos y relativos, y sus puntos de inflexión.
- Debate entre los alumnos para intentar razonar a qué se deben los elementos que se han localizado en el punto anterior, es decir, las pautas observadas de consumo.
- Lluvia de ideas para homogeneizar la demanda y optimizar así el uso de la potencia instalada.
- Conclusiones

3. Actividad en el aula-taller: Construcción de una desaladora solar.

Bastará un recipiente abierto en su parte superior y de paredes herméticas (puede darse una imprimación de caucho si se fabrica en madera) y de perfil inclinado con una tapa de cristal que cierre el conjunto (o plástico transparente).

El recipiente se dividirá en dos mitades mediante una pared de separación; la parte interna del perfil bajo se pintará de color blanco (baja absorción de la radiación solar) y la parte interna del perfil alto se pintará en negro (alta absorción de la radiación solar).

Croquis:



Una vez construida la desaladora verteremos una pequeña cantidad de agua salada en el compartimiento negro y la pondremos al sol. Esta zona negra absorbe más radiación térmica por lo que incrementará su temperatura calentando el agua, que empezará a evaporarse. Este vapor se difundirá hacia la zona blanca que estará más fría por absorber menos cantidad de radiación térmica condensado en el cristal y paredes precipitándose al fondo de esta zona en forma de agua desalada.