

LOS RELOJES DE SOL

ACTIVIDADES PARA ENERGÍAS RENOVABLES

NIVEL: 4º ESO

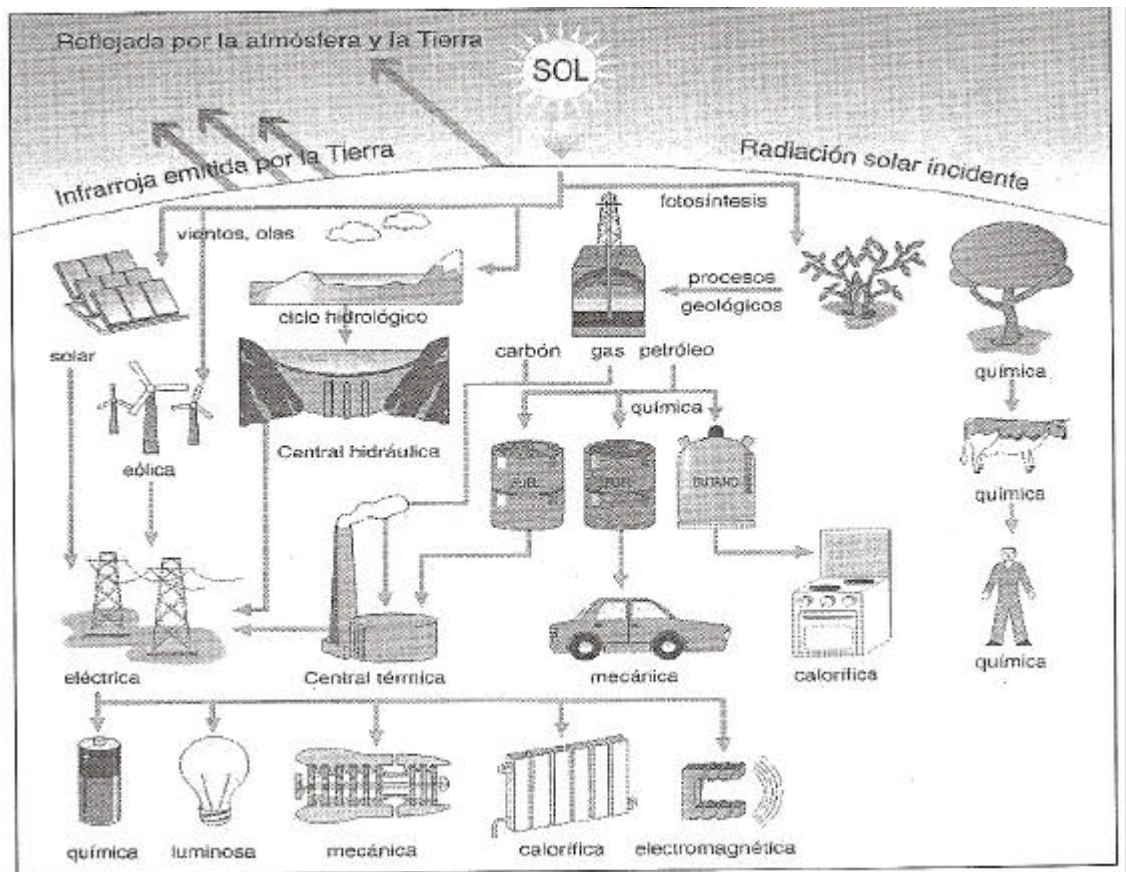
ACTIVIDAD 1

?? En Física, la energía es la capacidad que tienen los cuerpos para realizar un trabajo.

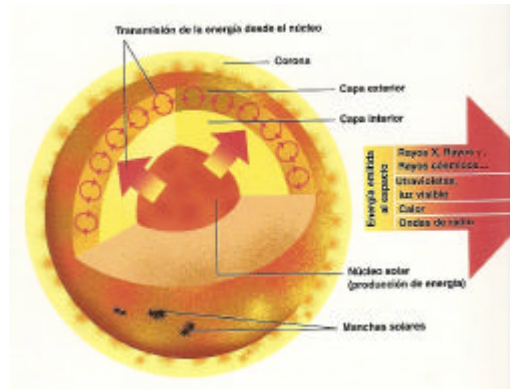
- a) Indica cuál es la unidad de energía en el S.I.
- b) ¿Existen otras unidades para medir la energía? Indica su equivalencia.
- c) ¿Cuántos tipos de energía hay?
- d) ¿Cuál es el principio de conservación de la energía?
- e) ¿Por qué se degrada la energía?

ACTIVIDAD 2

?? Se define a las fuentes de energía como todo cuerpo o fenómeno que es capaz de generar luz, calor o movimiento.



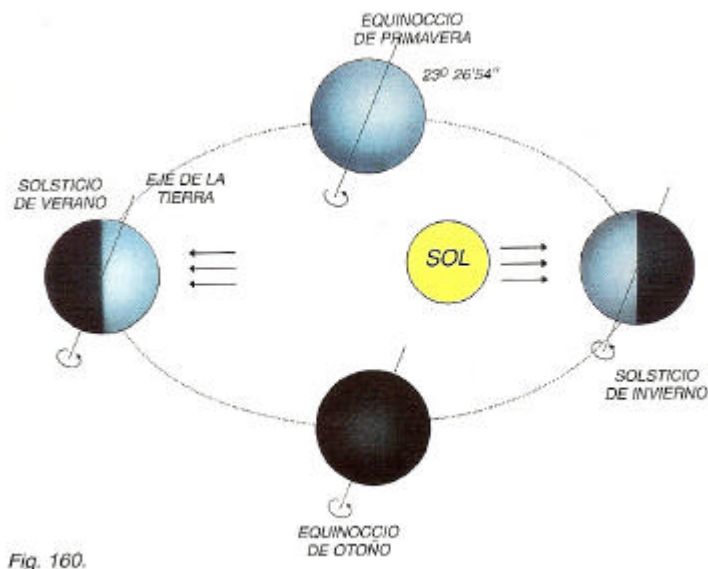
- a) ¿Cómo se clasifican las fuentes de energía?
- b) ¿Qué relación tienen las fuentes de energía con el sol?
- c) ¿En qué consiste el efecto invernadero?



d) ¿Cómo llega la energía del Sol a la Tierra?

ACTIVIDAD 3

?? De la enorme cantidad de energía liberada por el Sol, la mayor parte se pierde en el espacio, y a la Tierra solo llega 1/10.000 parte, pero, aun así, la energía que alcanza nuestro planeta es 10.000 veces superior a toda la producida actualmente en la Tierra. Un metro cuadrado de la superficie terrestre recibe una potencia equivalente a 900 W pero no se distribuye uniformemente ya que sufre variaciones geográficas y estacionales.



- ¿A qué son debidas estas variaciones geográficas y estacionales?
- Observando la posición de las diferentes zonas de la superficie terrestre respecto a los rayos solares ¿Dónde habría mayor insolación?
 - En el Ecuador o en los Polos
 - En el Sahara o en Noruega

ACTIVIDAD 4

?? La Tierra en su movimiento alrededor del Sol realiza los movimientos de rotación alrededor de su eje, en el que tarda 23 horas, 56 minutos y 4 segundos y el de traslación alrededor del Sol en el que emplea 365 días, 5 horas, 48 minutos y 45 segundos.

- ¿A qué son debidas las estaciones y cómo varían según el hemisferio?

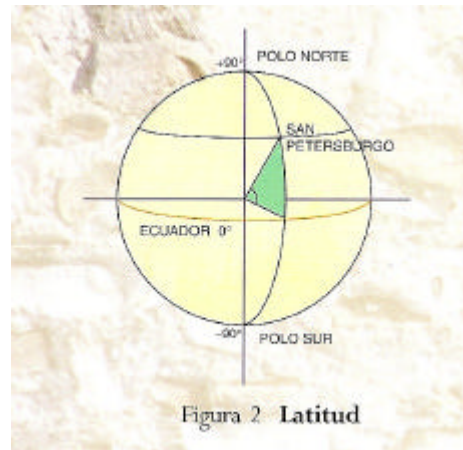
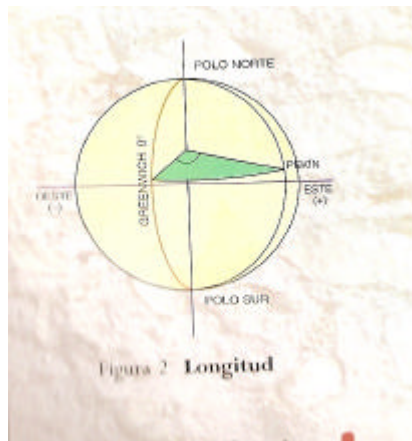
- b) ¿Por qué los años bisiestos tienen un día más?
- c) Por encima del Círculo Polar los días duran 6 meses y las noches otros 6. Razónalo

ACTIVIDAD 5

?? La superficie terrestre se subdivide imaginariamente en arcos de circunferencia que pasan por los polos y que se llaman **Meridianos**, como un círculo tiene 360° existen 360 meridianos, siendo el meridiano 0 el meridiano de Greenwich. Los **Paralelos** son los arcos paralelos al ecuador siendo el paralelo 0 el Ecuador. Las coordenadas geográficas de cualquier punto son su longitud y su latitud que se expresa en grados.

La **longitud** es la distancia de un punto al meridiano de Greenwich medida sobre el paralelo.

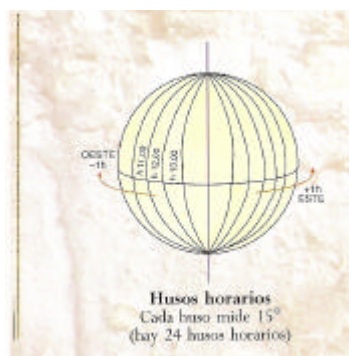
La **latitud** es la distancia de un punto al ecuador medida sobre un meridiano



- a) Calcular las coordenadas geográficas de Medina de Rioseco

ACTIVIDAD 6

?? La hora solar es la hora en la que el Sol pasa por el meridiano del lugar, por eso la superficie terrestre se divide en 24 husos horarios, correspondiendo cada huso a 15° . Cada cambio de huso aumenta o disminuye la hora en una unidad, según nos movemos hacia el Este (aumenta) o hacia el Oeste (disminuye)



- a) Indica la hora de Lisboa, Atenas, Moscú y New York cuando en Medina de Rioseco son las 12 h