PASEO POR LA CIENCIA 2012
Asociación Profesorado de Córdoba por la Cultura Científica

SIMULACIÓN DEL EL EFECTO INVERNADERO

ALUMNADO: Curso 4º B y C

INTRODUCCIÓN

Los rayos solares penetran en la atmósfera y calientan la superficie de la Tierra, siendo devueltos al espacio en forma de radiación infrarroja (calor). Sin embargo, la atmósfera terrestre posee gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, etc.), que absorben esta radiación y provocan un aumento de la temperatura de la Tierra.

Actualmente se piensa que la actividad humana es responsable del incremento de temperatura que estamos experimentando en los dos últimos siglos, debido a la excesiva producción de gases de efecto invernadero, mediante el elevado consumo de combustibles fósiles, utilizados para la calefacción, el transporte, el aire acondicionado y la fabricación de productos. También influye la destrucción de bosques, que son los sumideros del dióxido de carbono.

¿Habrá alguna manera de simular este calentamiento y medirlo? Para ello piensa en un coche cerrado que dejas al sol. O en los invernaderos de Almería, recubiertos de plástico.

MATERIALES EMPLEADOS

Dos cajas de cartón, cartulina negra, acetatos, pegamento, dos lámparas de 60 W si lo hacemos en el laboratorio, soportes, nueces dobles, papel milimetrado, regla y dos termómetros digitales.

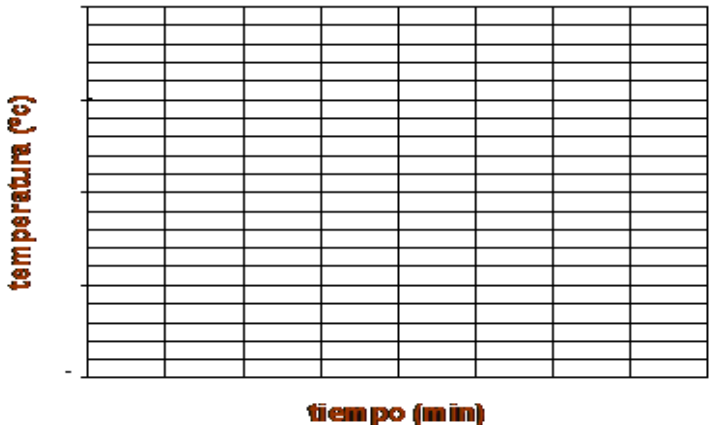
METODOLOGÍA

Vamos a simular este calentamiento utilizando las cajas de cartón forradas con cartulina negra que hemos preparado a modo de invernaderos.

Puedes hacer el experimento al Sol o bien en el laboratorio, utilizando dos lámparas de 60 W, montadas como se observa en la fotografía.

Anota la temperatura cada 30 minutos en unos ejes en papel milimetrado o bien haz una hoja de cálculo, para hacer la gráfica con ordenador.

RESULTADOS Y EXPLICACIÓN



1) ¿Qué representan las cajas? ¿Y el acetato? ¿Y las lámparas?
2) ¿Por qué forramos de negro las cajas?
3) ¿Qué le ocurre a la Temperatura de las cajas? ¿Por qué?
4) ¿Por qué dicen los científicos que está aumentando la Temperatura de nuestro planeta?
5) ¿Qué consecuencias está teniendo?