

# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

Carmen González Toro  
Especialista en Ambiente  
Servicio de Extensión Agrícola

[gonzalezc@uprm.edu](mailto:gonzalezc@uprm.edu)

<http://academic.uprm.edu/gonzalezc>



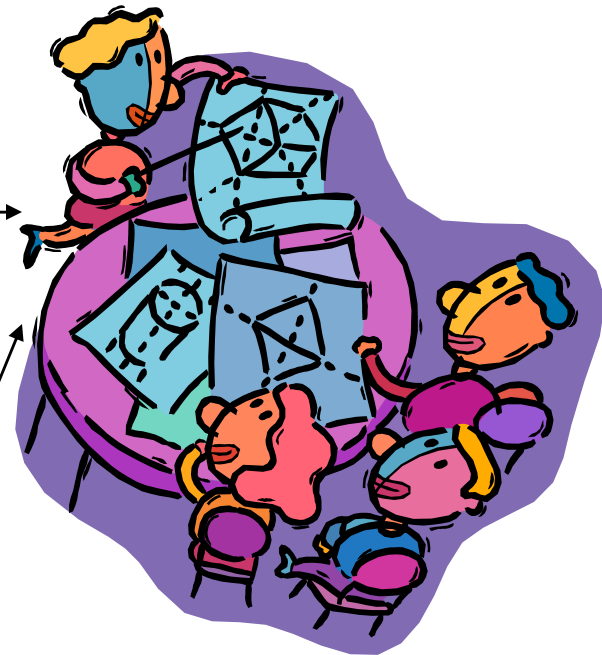
*Abril 2007*

# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

**Esta presentación contiene información sobre:**

- ¿Qué es?
- ¿Qué lo ocasiona?
- ¿Cuáles pueden ser las consecuencias?
- ¿Qué podemos hacer?



# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

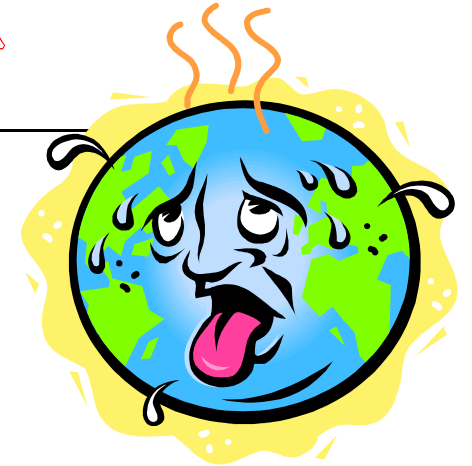
¿Qué es?



# CALENTAMIENTO GLOBAL

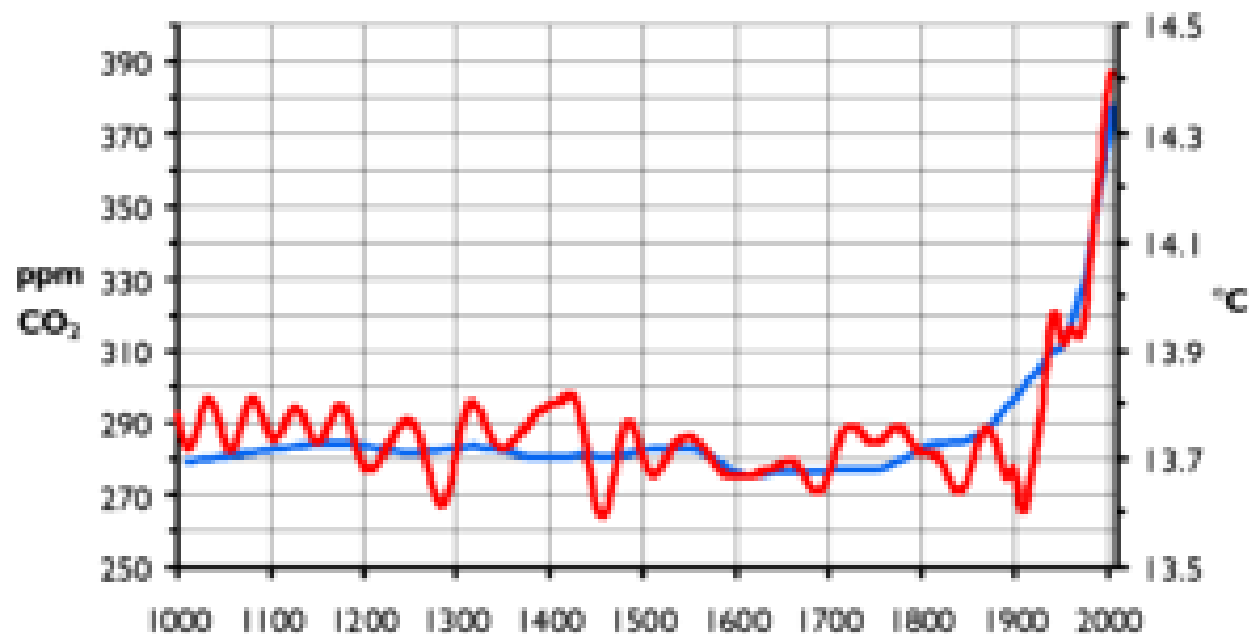
---

¿Qué es?



Es el fenómeno ocasionado por los cambios promedio del aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas.

# CALENTAMIENTO GLOBAL



La gráfica muestra la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera terrestre (**azúl**) y la temperatura media global (**rojo**), en los últimos 1000 años.

# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

¿Qué lo ocasiona?



# CALENTAMIENTO GLOBAL

¿Qué lo ocasiona?



La opinión científica sobre el cambio del clima dice que;

*"la mayor parte del calentamiento observado en los últimos 50 años, se atribuye a la **actividad humana**".*

# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué lo ocasiona? Cont.

---

La causa del calor inducido por los humanos se debe al aumento de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).



## **Calentamiento global y efecto invernadero no son sinónimos.**

El efecto invernadero acrecentado por la contaminación puede ser, según las teorías, la causa del calentamiento global en las últimas décadas.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué lo ocasiona? Cont.

Las industrias que utilizan el carbón como fuente de energía, los tubos de escape de los automóviles, las chimeneas de las fábricas y otros subproductos gaseosos procedentes de la actividad humana contribuyen con cerca de 22.000 millones de toneladas de dióxido de carbono (6.000 millones de toneladas de carbón puro) y otros gases de efecto invernadero a la atmósfera terrestre cada año.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué lo ocasiona? Cont.

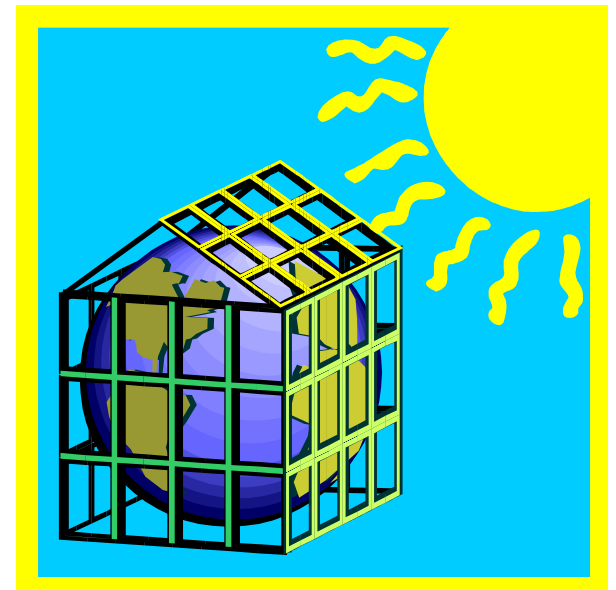
---



### El efecto de invernadero

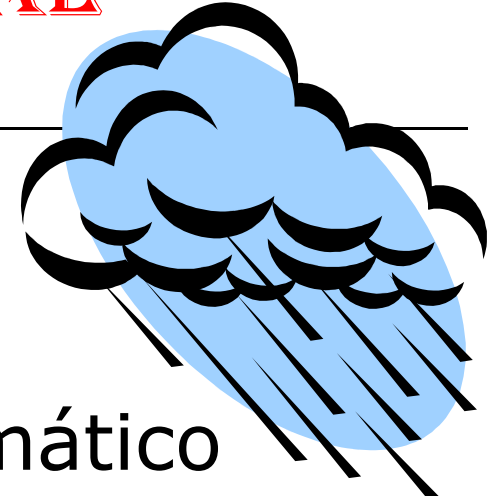
toma este nombre debido a que los gases impiden la salida al espacio de la energía que emite la Tierra en forma de radiación.

Este efecto es similar al efecto que producen los cristales de un invernadero de jardinería.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

---



El calentamiento global o cualquier tipo de cambio climático implica cambios en otras variables:

- las lluvias globales y sus patrones,
- la cobertura de nubes y
- todos los demás elementos del sistema atmosférico.

# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

## Consecuencias / efectos



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Consecuencias

---

Según un artículo publicado en enero del 2004, el calentamiento global podría exterminar 1/4 parte de todas las especies de plantas y animales de la Tierra para el 2050... especies conocidas... y generar otra 1/4 parte de especies nuevas además de mejorar la productividad de algunos cultivos en latitudes altas y medias.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Consecuencias – cont.

---

La década de los noventa, fue la más caliente en los últimos mil años.

El nivel del Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera podría duplicarse en los próximo 30 o 50 años.

Si todo el hielo que forma el Inlandsis antártico se fundiera, el nivel del mar aumentaría aproximadamente 61 m; un aumento de sólo 6 m bastaría para inundar a Londres y a Nueva York.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Consecuencias – Cont.

---

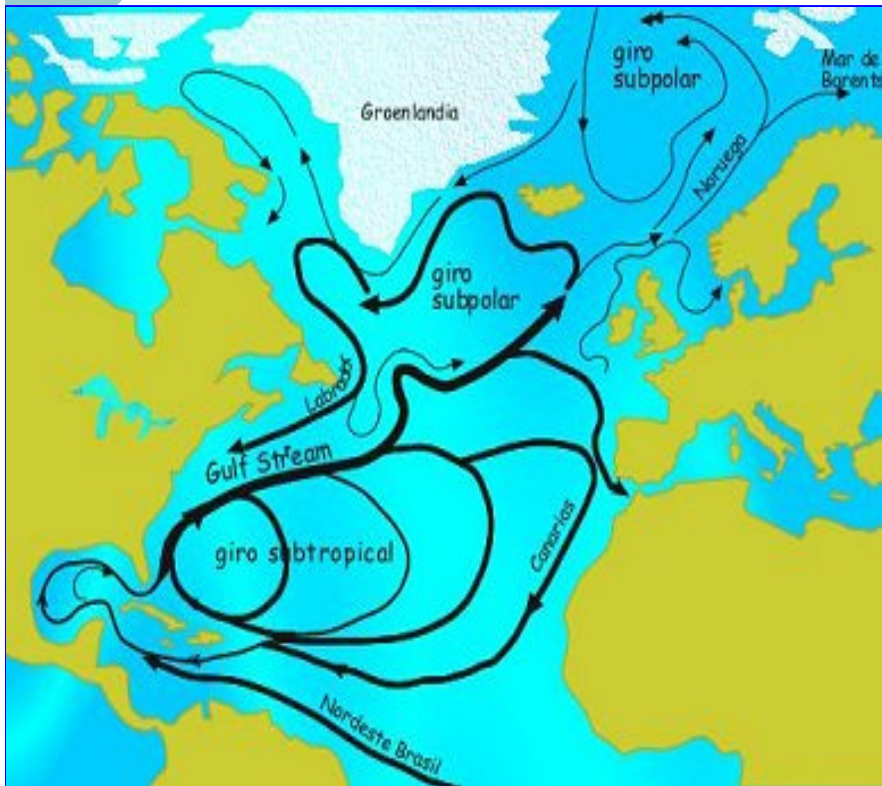
Otros efectos menos evidentes;

La corriente del Atlántico norte, por ejemplo, es debida a cambios de temperatura. Parece ser que, conforme el clima se hace más cálido, esta corriente está disminuyendo, y esto quiere decir que áreas como Escandinavia y Gran Bretaña, que son calentadas por esta corriente, podrían presentar un clima más frío, en lugar del calentamiento general global.



# LA CORRIENTE DEL GOLFO

Es una corriente oceánica que desplaza una gran masa de agua cálida procedente del Golfo de México y que se dirige al Atlántico Norte.



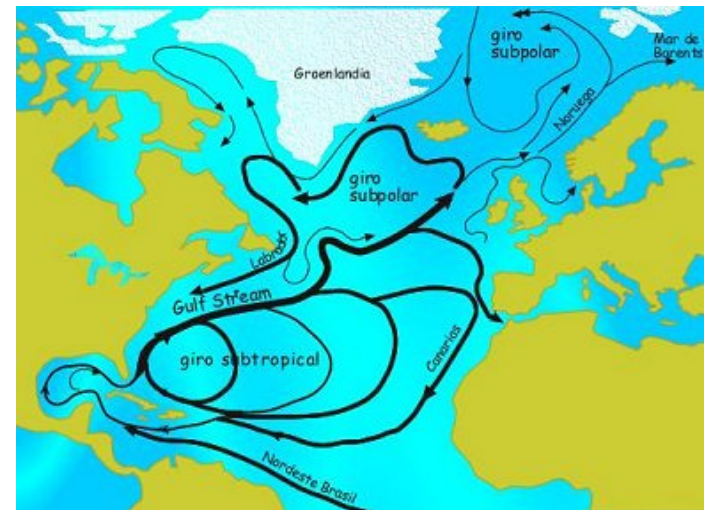
La circulación de esta corriente asegura a Europa un clima cálido para la latitud en que se encuentra e impide la excesiva aridez en las zonas atravesadas por los trópicos en las costas orientales de América (por ejemplo, México y las Antillas).



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Corriente del Golfo – cont.

Cuando las aguas transportadas por la corriente del Golfo llegan a los Mares Nórdicos, Groenlandia-Islandia -Noruega se enfrían drásticamente y adquieren una densidad alta que las hace hundirse. Así dejan en superficie espacio para la llegada desde el sur de nuevas masas de agua permitiendo el funcionamiento de la corriente del Golfo.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Efectos-cambios climatológicos

---



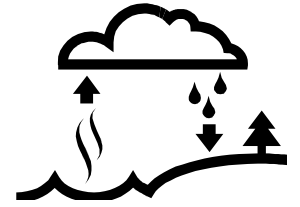
**Eventos climáticos extremos** –  
huracanes más intensos

**Riesgos a la salud pública** – períodos  
de calor peligrosos, diseminación de  
enfermedades infecciosas

**Menos nieve; menos agua** – una fuente de  
agua potable es la nieve derretida,  
inviernos mas calientes reduce la cantidad  
de nieve que se produce

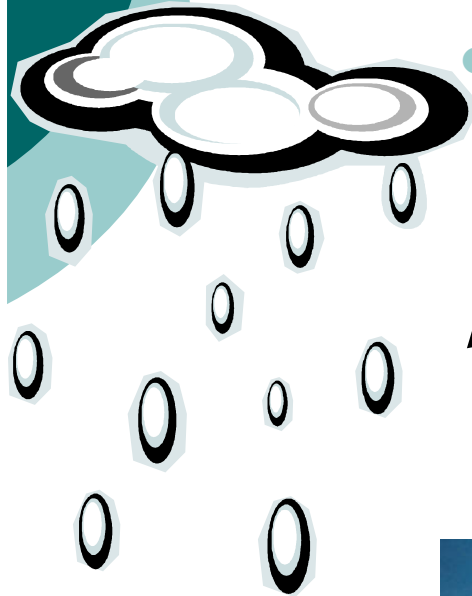
# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Cambios climatológicos

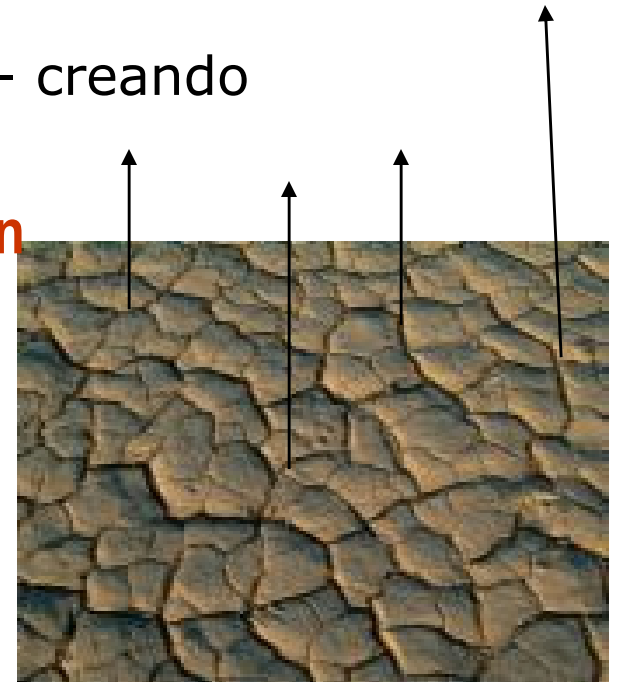


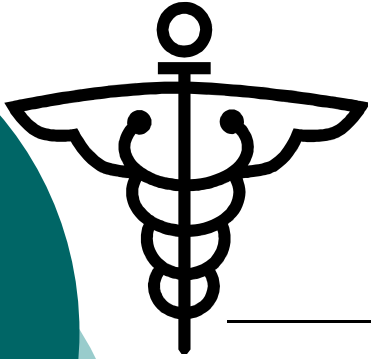
### Condiciones extremas en el clima

- El aumento en temperatura ocasiona un aumento en la evaporación
  - de la humedad en el terreno - creando zonas desérticas y
  - en el agua de los mares - creando tormentas más fuertes



evaporación





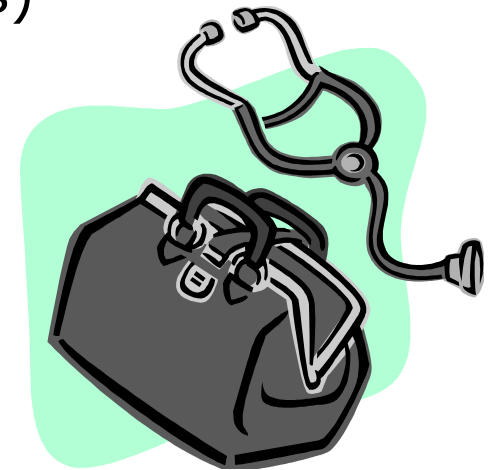
# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Riesgos a la salud pública



### ○ **Condiciones que podrían agravarse:**

- Dengue
- Malaria
- Enfermedad de Lyme
- Varios tipos de encefalitis viral
- Infecciones transmitidas por el agua o en la comida (cólera, salmonelosis y otras)
- Enfermedades respiratorias
- Infecciones como meningitis
- Cáncer en la piel
- Cataratas
- Daño en el sistema inmune



# CALENTAMIENTO GLOBAL

---

¿Qué podemos hacer?



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué podemos hacer?



### **CAMBIA UNA BOMBILLA**

Reemplazar una bombilla regular por una fluorescente embobinada ahorra 150 libras de CO<sub>2</sub> al año. Estas bombillas fluorescentes duran 10 veces más que las regulares.

### **CONDUCE CON INTELIGENCIA**

Camina, corre bicicleta, coge pon o usa transportación pública. ¡Ahorrarás 1 libra de CO<sub>2</sub> por cada milla!

### **RECICLA MÁS**

Puedes ahorrar 2,400 libras de CO<sub>2</sub> al año al reciclar sólo la mitad de los desperdicios de tu hogar.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué podemos hacer? Cont.

---



### **REVISA TUS GOMAS**

Mantener las gomas de tu carro infladas adecuadamente mejora el millaje.

Cada galón de gasolina ahorra 20 libras de CO<sub>2</sub> de la atmósfera.

### **USA MENOS AGUA CALIENTE**

Se requiere mucha energía para calentar agua.

Usa menos agua instalando un ducha de 1.5 galones por minuto (150 libras de CO<sub>2</sub> ahorrado anual) y usa agua fría para lavar tu ropa. Ajusta el termostato del calentador.

# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué podemos hacer? Cont.

---



### **EVITA PRODUCTOS CON EMPACADO EXCESIVO**

Puedes ahorrar 1,200 libras de CO<sub>2</sub> si reduces tu basura un 10%.

### **AJUSTA EL CALENTADOR Y EL AIRE ACONDICIONADO**

Puedes ahorrar sobre 2,000 libras de CO<sub>2</sub> al año bajando **2** grados al calentador de agua y el aire acondicionado. Cierra las cortinas en el verano o cuando se esté usando el aire acondicionado.



# CALENTAMIENTO GLOBAL

## ¿Qué podemos hacer? Cont.

---



### **APAGA LOS ENSERES ELÉCTRICOS**

Simplemente apagando tu TV, DVD, estéreo, computadora, impresora y otros enseres cuando no los uses, puede ahorrar miles de libras de CO<sub>2</sub> al año.

### **SIEMBRA UN ÁRBOL**

Un solo árbol puede absorber una tonelada de CO<sub>2</sub> durante su vida.

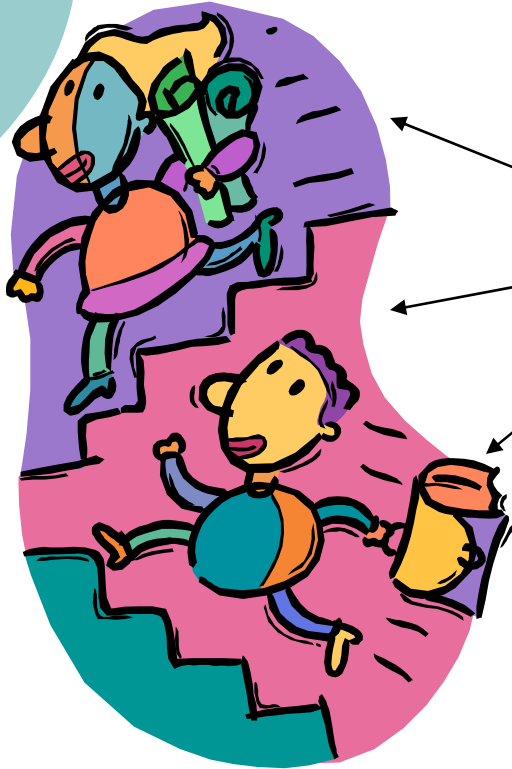


# CALENTAMIENTO GLOBAL

¿Qué puedes hacer tú?



TODAVÍA ESTAMOS A TIEMPO,  
NO TODO SE HA PERDIDO,  
ES TIEMPO DE ACTUAR.



*¡Riega la voz! Motiva a tus amigos a enterarse de lo importante que es esto para hacer la diferencia para el mundo.*

# CALENTAMIENTO GLOBAL

## Referencias

---

Climate Change 2001: Working Group I: The Scientific Basis, Part 7.  
Intergovernmental Panel on Climate Change (2001).

Cambio climático y la salud, Diálogo,  
UPR, Feb/Mar 2007, P. 34-35.

<http://ece.uprm.edu/~pol/>,

[www.climatecrisis.net](http://www.climatecrisis.net),

[www.nrdc.org/ondaverde/globalwarming/gsteps.asp](http://www.nrdc.org/ondaverde/globalwarming/gsteps.asp)

