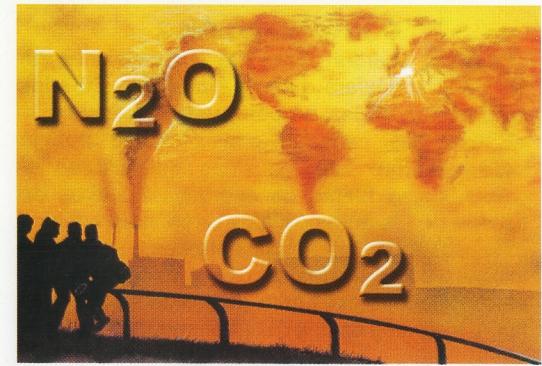




CONTAMINACIÓN 1



CONTAMINACIÓN 2



ELEVACIÓN DEL NIVEL DEL MAR



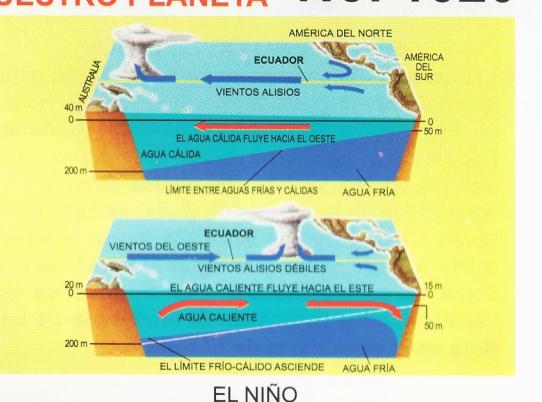
CAMBIOS EN EL ECOSISTEMA



AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO



DESHIELO

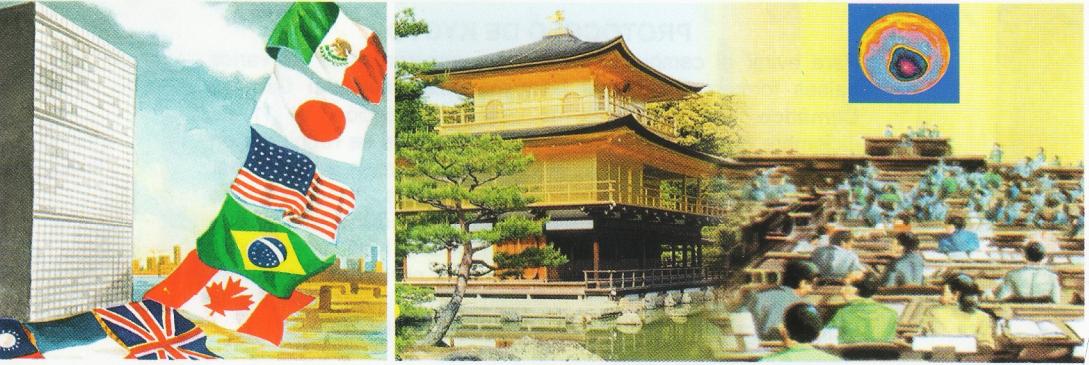


EL NIÑO

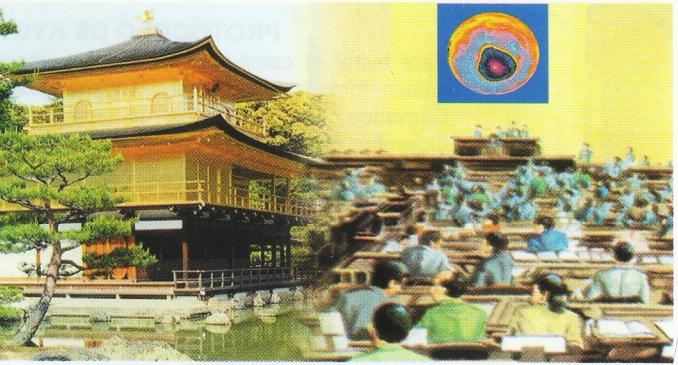


DR. MARIO MOLINA

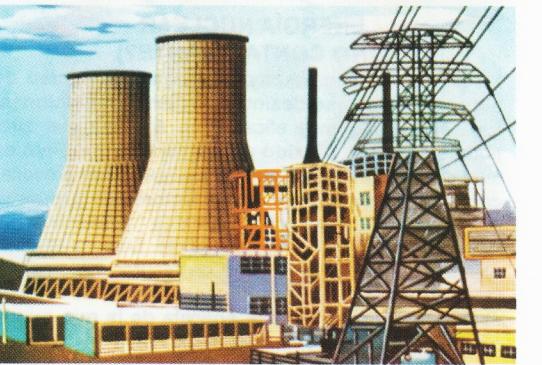
AL GORE



ONU



PROTOCOLO DE KYOTO



ENERGÍA NUCLEAR (¿NO CONTAMINANTE?)



DESASTRES NATURALES



ENERGÍAS ALTERNATIVAS

## FENÓMENO DE EL NIÑO

El aumento de la temperatura no es lineal, sino que presenta fluctuaciones, como la de El Niño, un fenómeno que se presenta en el Océano Pacífico, cuando, en vez de que, como casi siempre ocurre, los vientos alisios arrastren el agua cálida de las costas de Sudamérica y se la lleven a las costas de Australia, llevan el agua cálida a Sudamérica y el agua fría a Oceanía, donde se sufre de sequía, y en Sudamérica se desatan fuertes tormentas. **El fenómeno de La Niña es el opuesto al de El Niño.**

## MOLINA Y AL GORE

**Mario Molina Henríquez:** Químico mexicano, nacido en Estados Unidos. Descubrió que los gases clorofluorocarbonos (CFC), que se usan en los aerosoles, destruyen la capa de ozono. Obtuvo el Premio Nobel de Química 1995. En 1984 el tamaño del hueco en la capa de ozono sobre la Antártida era de alrededor de 7 millones de km<sup>2</sup> y hoy es mayor a los 29 millones de km<sup>2</sup>. **Albert Gore:** Es autor del libro *Una verdad incómoda: La crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla*. Por el esfuerzo que hace en todo el mundo para concienciar a la gente del grave peligro que corre nuestro planeta, mereció el Premio Nobel de la Paz 2007.

## ENERGÍA NUCLEAR

### (¿NO CONTAMINANTE?)

La energía nuclear se produce cuando el núcleo de algunos átomos se desintegra y emite radiaciones. Esta energía es muy eficaz y no contamina el aire, porque no emite dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Pero es también sumamente peligrosa, ya que puede provocar cáncer, mutaciones genéticas, esterilidad y muerte. Además, los desechos nucleares conservan su radioactividad más de 25,000 años. Los ecologistas opinan que no hay necesidad de recurrir a la energía nuclear y es mucho mejor utilizar la energía solar, pues el Sol genera mucha más energía de la que puede obtenerse de todo el uranio de la Tierra.

## ENERGÍAS ALTERNATIVAS

El calentamiento global puede frenarse si se reduce el empleo de electricidad, gasolina y diesel, y se sustituyen por energías alternativas, principalmente **energías renovables**, como las dos primeras del anverso: 1) **Energía Eólica:** Es la que aprovecha la fuerza del viento. 2) **Energía Solar:** Este automóvil tiene paneles que absorben la luz del Sol y la convierten en electricidad, que almacenan sus baterías y usa un motor eléctrico. 3) **Automóvil Híbrido:** Tiene dos motores, uno eléctrico y otro de gasolina.

## EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Se le denomina **calentamiento global** a un alarmante aumento de la temperatura de la atmósfera terrestre y los océanos, que ha comenzado a presentarse durante las últimas décadas. Este no es un fenómeno natural, sino consecuencia de las actividades del hombre, que ha provocado una exagerada emisión de gases nocivos. Para diferenciar el cambio climático natural, del que está causando la humanidad con su imprudencia, a éste último se le llama **cambio climático antropogénico** (del griego *antropos, hombre y génesis, origen*).

Desde la Revolución Industrial, entre los siglos XVIII y XIX, comenzó a registrarse un aumento de temperatura, por los gases tóxicos que expulsaban las chimeneas de las fábricas. Pero durante el siglo XX la temperatura se incrementó aproximadamente entre 0.4 y 0.8 °C., debido a la aparición de los automóviles, aviones y gran cantidad de aparatos domésticos e industriales, cuyo funcionamiento contamina mucho el ambiente, tanto por los gases que producen como por la energía eléctrica que utilizan.

Desde 1979, la temperatura se ha incrementado entre 0.08 y 0.22 °C, por decenio. 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 próximos 30 o 50 años. La superficie de la Tierra se ha calentado más que los océanos. Las temperaturas mínimas nocturnas han aumentado el doble de las temperaturas máximas diurnas. Se prevé un aumento de la temperatura media global de entre 1.4 y 5.8 °C hacia finales de 2100. **¡La Tierra está en peligro! Todos tenemos obligación de cuidar el ambiente.**

## CONTAMINACIÓN 1

El efecto invernadero es un fenómeno en el que ciertos gases de la atmósfera no permiten que se escape parte del calor que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Estos gases retienen el calor, como lo hacen los vidrios de los invernaderos. La emisión de gases tóxicos, especialmente de **dióxido de carbono**, por parte de los automóviles, aviones y algunas industrias que usan **combustibles altamente contaminantes**, están provocando que este fenómeno se presente con alarmante frecuencia.

## CONTAMINACIÓN 2

Unas tres cuartas partes de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera durante los últimos 20 años se debieron al uso de **combustibles fósiles**, y el resto fue causado principalmente por la **deforestación**. Las industrias que utilizan el carbón como fuente de energía, los tubos de escape de los automóviles y otros subproductos gaseosos producen anualmente cerca de 22,000 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero, como monóxido de carbono (CO), metano y óxidos de nitrógeno (NO, N<sub>2</sub>O).

## ELEVACIÓN DEL NIVEL DEL MAR

La **criosfera** es el conjunto de las regiones del planeta cubiertas de hielo y nieve, tanto en tierra firme como en los mares. Pero **¡la criosfera se está derritiendo!** Ocho de cada nueve glaciares se derriten; el volumen del hielo de Groenlandia disminuye en 150 km<sup>3</sup> por año; las nieves eternas de las montañas ya no son eternas, y el **permafrost** (tierra congelada permanentemente), ya no es permanente. Por tanto, el nivel del mar está elevándose y, en poco tiempo, podrían desaparecer todas las ciudades costeras.

## INCREMENTO DE LOS DESASTRES NATURALES

Para conservar el orden y la armonía en la Naturaleza, debemos respetar sus leyes. **La Tierra es el hogar de todos y no podremos mudarnos a ninguna parte, si la destruimos.** El calentamiento global, debido a nuestra imprudencia, provoca un aumento en los desastres que ya no son propiamente naturales, sino resultado de las actividades humanas que afectan el comportamiento global del planeta. Por tanto, se modifican la frecuencia y la intensidad de las lluvias, la cantidad de nubes y todos los demás elementos del sistema atmosférico, causando tormentas, huracanes, sequías e inundaciones. Si no actuamos inmediatamente, los desastres serán más y más frecuentes, y más y más devastadores, porque la Naturaleza está enojada por el maltrato que le damos, y cada vez reaccionará con más furia. No esperemos a que sea demasiado tarde, todos podemos ahorrar energía y contribuir no con nuestro granito de arena, sino con **nuestro cubito de hielo**, para que no sigan derritiéndose los glaciares.

## CAMBIO DE HÁBITATS Y EXTINCIÓN

El calentamiento global podría exterminar a la cuarta parte de las especies de plantas y animales de la Tierra, y modificar la distribución de la fauna y la flora, debido a la emigración de los animales sobrevivientes y el desarrollo de plantas tropicales en regiones que, hasta ahora, han sido frías. Este fenómeno amenaza a la fauna del Ártico, como a las focas y los osos polares, que no pueden vivir en un clima cálido, y a las regiones templadas, pues los osos pardos ya no podrían hibernar. Por su parte, las regiones áridas y semiáridas corren el riesgo de convertirse en desiertos inhóspitos.