

EFEECTO INVERNADERO

El **efecto invernadero** es un fenómeno por el cual ciertos gases retienen parte de la energía emitida por el suelo tras haber sido calentado por la radiación solar. Se produce, por lo tanto, un efecto de calentamiento similar al que ocurre en un invernadero, con una elevación de la temperatura.



Aunque el efecto invernadero se produce por la acción de varios componentes de la atmósfera planetaria, el proceso de calentamiento ha sido acentuado en las últimas décadas por la acción del hombre, con la emisión de dióxido de carbono, metano y otros gases.

Así, además de esos dos citados gases también se encuentran el vapor de agua, el óxido de nitrógeno, el clorofluorocarbono y el ozono. Elementos todos ellos que son naturales pero que, a raíz de la conocida Revolución Industrial en la que comenzó una intensa actividad en materia del uso de lo que son combustibles fósiles, han visto incrementar su presencia en la atmósfera y eso origina la situación de efecto invernadero que ahora nos ocupa.

Es importante tener en cuenta que el efecto invernadero es esencial para el clima de la tierra. El problema radica en la contaminación ya que, en una

situación de equilibrio, la cantidad de energía que llega al planeta por la radiación solar se compensa con la cantidad de energía radiada al espacio; por lo tanto, la temperatura terrestre se mantiene constante.

Entre ese conjunto de importantes cambios que el citado fenómeno origina en el clima y, por tanto, en nuestro entorno se encuentran algunos tan relevantes e importantes como es el deshielo de los casquetes polares. Un hecho este que lo que trae consigo es un notable aumento del nivel del mar que podría llevar a inundar ciudades y poblaciones. Asimismo otra de las consecuencias más relevantes del efecto invernadero es el aumento de la desertización, gracias a esas altas temperaturas y a la escasez de lluvias. Sin olvidar tampoco que aquel también origina y puede originar en mayor medida que esos citados cambios meteorológicos afecten notablemente al sector de la agricultura, y a sus cosechas. Esto supone no sólo un varapalo para el mencionado ámbito sino también un perjuicio para todos, en general.

La cuarta gran consecuencia del citado efecto invernadero es que el hecho de que se produzcan esa serie de modificaciones en las distintas estaciones del año también trae consigo cambios en lo que son los procesos de migraciones de aves e incluso en la reproducción de las mismas.

El efecto invernadero es una de las causas del calentamiento global, la teoría que sostiene que la temperatura terrestre ha aumentado en los últimos tiempos y que, de no cambiar la conducta humana, seguirá aumentando. En caso que la temperatura aumente fuera de los niveles normales, aumentará el nivel del océano y se inundarán grandes regiones habitadas.

Para evitar estos problemas, varios gobiernos promueven el protocolo de Kioto, un convenio internacional que busca limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, hay países que se niegan a aceptar el protocolo ya que consideran que puede ser perjudicial para sus economías.

Riesgos

Si bien el efecto invernadero es una característica natural de nuestra atmósfera que permite el desarrollo de la vida tal y como la conocemos, si se potencia, su efecto puede afectar negativamente a las plantas, animales y a nuestra propia

forma de vida. Con este post queremos enseñaros las consecuencias del efecto invernadero.

En principio, el llamado efecto invernadero es positivo porque permite que las temperaturas sean las adecuadas para nuestra subsistencia. A pesar de que en los últimos años cuando se habla de efecto invernadero suele conllevar un matiz negativo, sólo cuando este efecto es excesivo actúa como un cierre que no permite que la atmósfera libere el calor acumulado en la superficie terrestre por la acción del Sol.

En consecuencia, esto puede provocar que la temperatura media terrestre aumente y, si esta situación se mantiene en el tiempo, se produce lo que denominamos calentamiento global y cambio climático; se modifican las condiciones de vida habituales y se ponen en riesgo ecosistemas y especies.

Las principales consecuencias del efecto invernadero son, entre otras las siguientes:

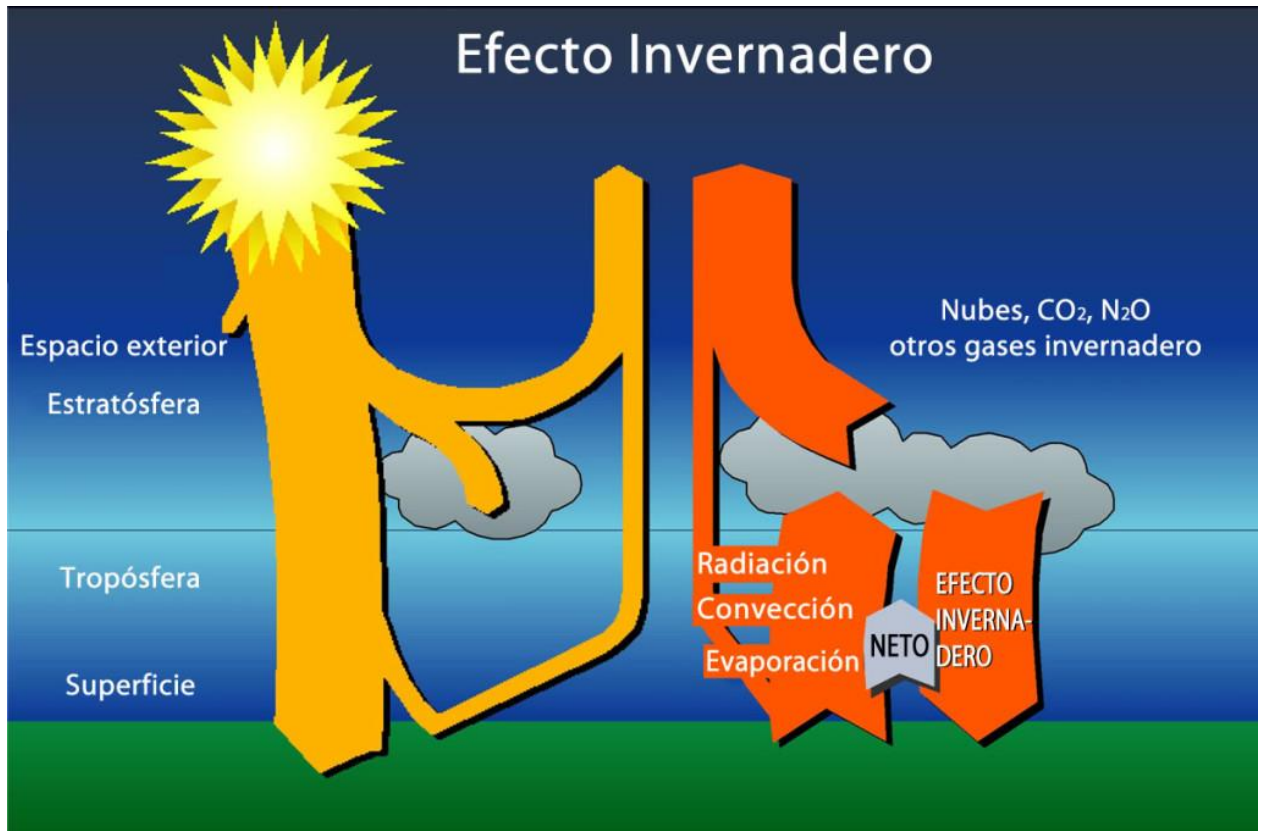
- Aumento de la temperatura media de la Tierra de de 0,2 grados centígrados por decenio (previsión).
- Reducción de la superficie de glaciares y, como consecuencia, elevación del nivel del agua de los mares y océanos.
- Posibles inundaciones de zonas próximas al mar o islas.
- Afectación de los ecosistemas por el cambio en el clima, con lo que plantas y animales deben adaptarse a una nueva situación.
- Disminución de recursos hídricos por las sequías y la mayor evaporación del agua, ciertas zonas fértiles podrían convertirse en desiertos.
- Impacto negativo en la agricultura y de la ganadería por los cambios en las precipitaciones

Estos cambios anunciados durante décadas por los científicos, están siendo detectados ya en la actualidad. Por ello, es importante que aumente nuestro nivel de concienciación al respecto para prevenir el calentamiento global.

Los Gases de Efecto Invernadero

La vida en la Tierra depende de la energía que recibe del Sol, cerca de la mitad de la luz que llega a la atmósfera terrestre pasa a través del aire y las nubes

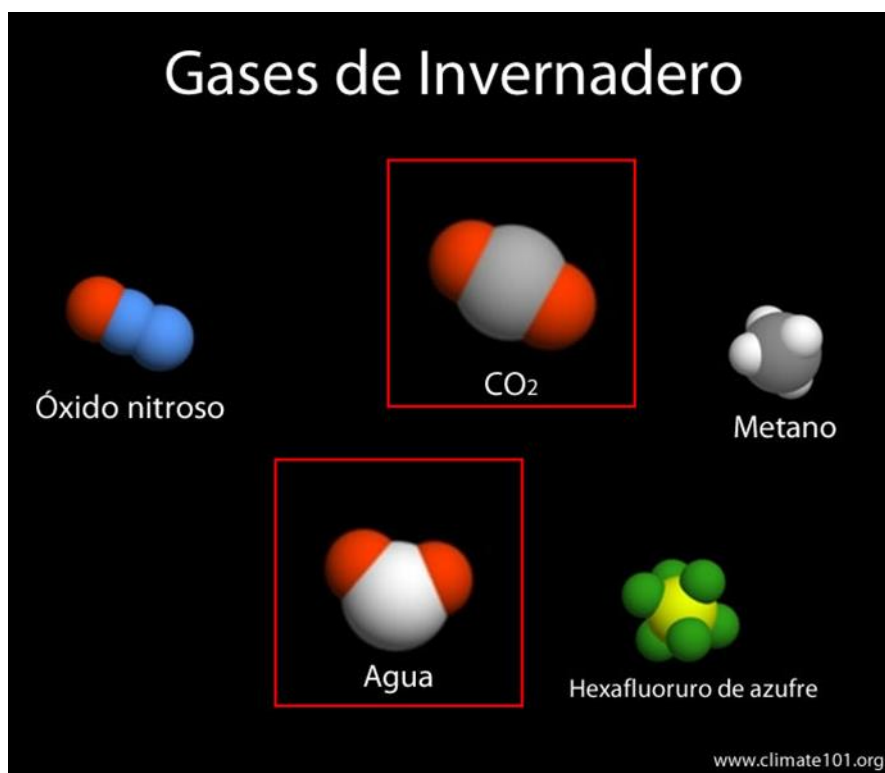
para llegar a la superficie donde se absorbe y luego es irradiado nuevamente en forma de calor (ondas infrarojas). De este calor el 90% es absorbido por los gases del efecto invernadero y devuelta hacia la superficie que la ayuda a calentar hasta una temperatura promedio de 15 grados Celcius perfecto para la vida, es conocido como el efecto invernadero.



Los gases de efecto invernadero principales son:

- El vapor de agua: el más abundante y funciona como un gas que actúa en retroalimentación con el clima, a mayor temperatura de la atmósfera, más vapor, más nubes y más precipitaciones.
- Dióxido de carbono: un componente menor, pero muy importante de la atmósfera. Se libera en procesos naturales como la respiración y en erupciones volcánicas y a través de actividades humanas como la deforestación, cambio en el uso de suelos y la quema de combustibles fósiles. Desde el inicio de la Revolución Industrial (aproximadamente 1760) la concentración de CO₂ ha aumentado en un 43% (para el 2013).

- **Metano:** un gas hidrocarburo que tiene origen natural y resultado de actividades humanas, que incluyen la descomposición de rellenos sanitarios, la agricultura (en especial el cultivo de arroz), la digestión de rumiantes y el manejo de desechos de ganado y animales de producción. Es un gas más activo que el dióxido de carbono, aunque menos abundante.
- **Óxido nítrico:** gas invernadero muy poderoso que se produce principalmente a través del uso de fertilizantes comerciales y orgánicos, la quema de combustibles fósiles, la producción de ácido nítrico y la quema de biomasa.
- **Los Clorofluorocarbonos:** son compuestos sintéticos de origen industrial que fueron utilizados en varias aplicaciones, ahora ampliamente regulados en su producción y liberación a la atmósfera para evitar la destrucción de la capa de ozono.



BENEFICIOS DE EFECTO INVERNADERO

EL BENEFICIO DE ESTE ES REGULAR LA TEMPERATURA EN LA TIERRA SIN VARIACIONES DRÁSTICAS VOLVIÉNDOLA HABITABLE. LA RETENCIÓN DE GASES MEDIANTE EL INGRESO DE RAYOS SOLARES, PERMITE A LA TIERRA MANTENERSE EN UNA TEMPERATURA MEDIA ALREDEDOR DE 15 GRADOS CENTIGRADOS DE MODO QUE SERÍA IMPOSIBLE SIN SU PARTICIPACIÓN DEJANDO CASI IMPOSIBLE LA VIDA EN ELLA CON MENOS CUARENTA GRADOS DE MEDIA. ES ASÍ ENTONCES QUE EL EFECTO INVERNADERO TIENE COMO GRAN BENEFICIO EL APORTE DE RETENCIÓN DE CALOR A LA TIERRA PARA SU CORRECTO DESARROLLO.

Reflexionemos...

1. ¿A qué se debe que la Tierra tenga una temperatura media determinada?
2. ¿Qué es el efecto invernadero?
3. ¿Qué es el calentamiento global?
4. ¿Por qué aumenta el dióxido de carbono en la atmósfera?
5. Investiga. ¿Qué es el protocolo de Kioto y cuál es su objetivo?.
6. ¿Cuáles son los gases del efecto invernadero?
7. ¿Cuáles son las consecuencias actuales y que se esperan de continuar este problema?
8. ¿Qué acciones se podrían llevar a cabo como comunidad para colaborar en la disminución del calentamiento global?