

CALENTAMIENTO GLOBAL VS HUMANIDAD

Autores: Diana Torres Meneses
Víctor Arroyo Miranda

Asesor: Ing. Laura Toledo

Institución: Centro Universitario Anglo Mexicano, Morelos

Área: Físico-Matemático

INCLUDEPICTURE "http://newsimg.bbc.co.uk/media/images/40790000/jpg/_40790415_010205calentam03.jpg" * MERGEFORMATINET

Antecedentes :

La Tierra se está calentando cada vez más.

Los científicos predicen que aumentarán las sequías, las inundaciones y las condiciones climáticas extremas.

La mayoría de los investigadores también señala que hay pruebas crecientes de que el calentamiento global está vinculado a actividades humanas.

Sin embargo, otros especialistas dicen que los cambios actuales forman parte de un ciclo natural y no hay por qué alarmarse.

Objetivo :

Demostrar que el deshielo de los icebergs produce cambios climatológicos.

Metodología :

En una habitación con ambiente y temperatura controlada, simularemos dentro de un estanque de vidrio, con bloques de hielo (aformes y simétricos un iceberg) comprobando los cambios en el nivel de agua y temperatura.

Desarrollo :

¿Qué es el cambio climático?

El clima del planeta cambia constantemente. En estos momentos, la temperatura global promedio es de aproximadamente 15°C.

Evidencias geológicas y de otros tipos sugieren que en el pasado este promedio puede haber bajado hasta 7°C y subido hasta 27°C.

Pero muchos científicos señalan que el calentamiento actual no se debe tanto a cambios naturales como a fluctuaciones provocadas por la actividad humana.

Los investigadores señalan que este calentamiento puede tener implicaciones graves para la estabilidad del clima, de la que depende gran parte de la vida del planeta.

¿Qué es el efecto de invernadero?

El término "efecto de invernadero" se refiere al papel que desempeña una capa de gases que retiene el calor del Sol en la atmósfera de la Tierra.

Sin estos gases el planeta sería demasiado frío y la vida, como la conocemos, no podría sustentarse.

Entre los gases se encuentran el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, que son liberados por la industria moderna, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gases naturales).

Su concentración en la atmósfera está aumentando: sólo la del dióxido de carbono ha crecido en más de un 30% desde 1980.

La mayoría de los científicos acepta la teoría de que el aumento de estos gases provocará que suba la temperatura terrestre.

¿Qué pruebas hay del calentamiento global?

A finales del siglo XIX se comenzaron a realizar mediciones de la temperatura mundial.

Estas mediciones muestran que, en promedio, la temperatura ha aumentado en aproximadamente 0,6°C en el siglo XX.

El nivel del mar ha crecido de 10 a 12 centímetros y los investigadores consideran que esto se debe a la expansión de océanos cada vez más calientes.

La mayoría de los glaciares no polares estudiados están disminuyendo y algunas mediciones indican que el hielo ártico se ha reducido en cerca de un 40% en los veranos y otoños de las últimas décadas.

También hay otras anomalías: partes de la Antártida parecen estar volviéndose más frías y hay discrepancias entre los cambios de temperatura en la superficie y en la troposfera.

¿Cuánto aumentarían las temperaturas?

Según diversos modelos climáticos, si no se hace nada para reducir las emisiones, la temperatura global aumentará entre 1,8°C y 4°C antes de 2100.

Para poner esta advertencia en contexto, se cree que la temperatura sólo ha variado en 1°C desde los albores de la civilización.

Incluso si ahora reducimos dramáticamente las emisiones de los gases que causan el efecto de invernadero, los científicos dicen que las repercusiones continuarían porque parte del sistema climático, en especial los grandes cuerpos de agua y de hielo, puede tardar cientos de años para responder a cambios de temperatura.

Algunos investigadores consideran que es posible que ya hayamos condenado a la capa de hielo de Groenlandia a su total e irreversible descongelación.

Esta descongelación tardaría siglos, si no milenios, pero podría causar un aumento estimado de siete metros en el nivel del mar.

¿Cómo cambiaría el tiempo?

Globalmente, podemos esperar condiciones climáticas extremas, con olas de calor más fuertes y más frecuentes.

Los científicos predicen un aumento de las lluvias, pero también señalan que como los veranos serán más calidos, aumentará el riesgo de que haya sequías en áreas de tierra adentro.

Se cree que el aumento del nivel del mar y las tormentas provocarán más inundaciones.

Sin embargo, podría haber grandes variaciones regionales, que son muy difíciles de predecir.

¿Qué efectos tendría?

El impacto potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos, y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor.

Los países más pobres, que están peor preparados para enfrentar cambios rápidos, serán los que sufrirán las peores consecuencias.

Se predice la extinción de animales y plantas, ya que los hábitats cambiarán tan rápido que muchas especies no se podrán adaptar a tiempo.

La Organización Mundial de la Salud ha advertido que la salud de millones de personas podría verse amenazada por el aumento de la malaria, la desnutrición y las enfermedades transmitidas por el agua.