




○ MÓDULO 1: CONVERTIRSE EN AGENTES DEL CAMBIO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

1.1 CAMBIO CLIMÁTICO: CAUSAS Y CONSECUENCIAS

 <p>Descripción de la lección</p>	<p>Esta lección presenta el fenómeno del cambio climático y explica sus causas y consecuencias.</p>
 <p>Objetivo</p>	<p>El objetivo de esta lección es concienciar sobre el cambio climático proporcionando un conocimiento completo sobre sus causas y consecuencias.</p>
 <p>Resultados didácticos</p>	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definición de cambio climático ● Causas y consecuencias del cambio climático <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad para comprender y explicar las causas y consecuencias del cambio climático. ● Capacidad para actuar de forma respetuosa con el medioambiente. <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tomar iniciativas para luchar contra el cambio climático. ● Promover un estilo de vida que no sea perjudicial para el planeta.

■ Medioambiente y calidad de vida

La definición de desarrollo sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas reconocen la importancia del medioambiente para la calidad de vida. El desarrollo sostenible se define como el tipo de desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. La pérdida de recursos medioambientales tiene implicaciones de gran trascendencia para bienestar de la generación actual y para la capacidad de las generaciones futuras de mantener y mejorar el bienestar y las condiciones de vida de los seres humanos (Keles, 2011)

■ Definición de cambio climático

El cambio climático es el fenómeno del aumento de la temperatura global que provoca cambios en los patrones climáticos globales y regionales, evidentes desde finales del siglo XX. El cambio climático también se denomina efecto invernadero porque algunos gases de la atmósfera terrestre actúan como el cristal de un invernadero, atrapando el calor del sol e impidiendo que se filtre al espacio y provoque el calentamiento global (CE, s.f.). El efecto invernadero no es en sí mismo un fenómeno perjudicial, ya que es necesario para mantener la temperatura global lo suficientemente alta (unos 15o C), para que la vida pueda mantenerse en la Tierra (Nasa, s.f.). Sin embargo, debido a una concentración de gases de efecto invernadero superior a la normal, la temperatura global está aumentando en 0,2o C por década, lo que socava el equilibrio natural.

■ Causas del cambio climático

La principal causa del cambio climático es el impacto de las actividades humanas en la naturaleza. Aunque los gases de efecto invernadero se producen de forma natural, las actividades humanas están aumentando las concentraciones de algunos de ellos en la atmósfera:

- Dióxido de carbono (co2)
- Metano
- Óxido nitroso
- Gases fluorados

Entre los gases de efecto invernadero, el CO2 es el que más contribuye al calentamiento global. En 2020, su concentración en la atmósfera había aumentado un 48% por encima de su nivel preindustrial (antes de 1750). Los demás gases de efecto invernadero son emitidos por las actividades humanas en menor cantidad. Los contaminantes que no son gases de efecto invernadero, incluidos los aerosoles como el hollín, tienen diferentes efectos de calentamiento y enfriamiento y también están asociados a otros problemas como la mala calidad del aire (CE, s.f.).

Las actividades humanas que contribuyen a aumentar la concentración de gases de efecto invernadero son:

- La quema de carbón, petróleo y gas, que produce dióxido de carbono y óxido nitroso.
- La deforestación, ya que los árboles ayudan a regular el clima al absorber el CO2 de la atmósfera. Cuando se talan, ese efecto beneficioso se pierde y el carbono almacenado en los árboles se libera a la atmósfera, aumentando el efecto invernadero.
- El aumento de la ganadería, ya que las vacas y las ovejas producen grandes cantidades de metano cuando digieren sus alimentos.
- Los fertilizantes que contienen nitrógeno producen emisiones de óxido nitroso.
- Gases fluorados, que son emitidos por equipos y productos que utilizan estos gases. Estas emisiones tienen un efecto de calentamiento muy fuerte, hasta 23.000 veces mayor que el del CO2.

Se estima que las causas naturales, como los cambios en la radiación solar o la actividad volcánica, han contribuido en menos de 0,1°C al calentamiento total entre 1890 y 2010 (CE, s.f.).

■ Consecuencias del cambio climático

Las consecuencias del aumento de la temperatura global incluyen calor intenso, sequías e inundaciones, incendios forestales, reducción de los recursos hídricos, aumento del nivel del mar, pérdida de biodiversidad, suelos, aguas interiores y cambios ambientales marinos. El impacto de estos cambios ambientales se traduce en pérdidas en los negocios, el turismo, la energía, las infraestructuras, la agricultura y la economía en general (Holme & Rocha, 2021).

El cambio climático ya está teniendo efectos negativos en varios aspectos de la vida de las personas en tanto que afecta al medioambiente, al suministro de alimentos y a cuestiones de salud. Se prevé que el cambio climático causará cientos de miles de muertes cada año de aquí a 2050. Según los expertos, se espera que el aumento de las temperaturas incremente la frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos provoque una grave escasez de alimentos, aumente el número de personas que padecen enfermedades como la malaria y traiga consigo nuevas enfermedades. Algunas de las personas más vulnerables son los niños, las mujeres y las minorías étnicas (CE, s.f.).

Aunque está claro que el cambio climático influye en la salud humana, todavía es difícil predecir el alcance y la gravedad de muchos riesgos sanitarios sensibles al clima. La susceptibilidad de las poblaciones, su resistencia al ritmo actual del cambio climático y la amplitud y el ritmo de la adaptación serán factores que determinarán las consecuencias del cambio climático para la salud a corto y medio plazo. En las últimas décadas, la calidad del medio ambiente ha aumentado considerablemente en toda Europa.

Sin embargo, los riesgos medioambientales para la salud siguen afectando a los europeos. En los últimos años, las olas de calor en toda Europa se han cobrado miles de vidas, mientras que las olas de frío se asocian a la mala salud y al exceso de mortalidad.

Las sequías también suponen un problema porque afectan negativamente a las infraestructuras de transporte, la silvicultura, la agricultura, el agua y la biodiversidad. El descenso del nivel de los ríos y de las aguas subterráneas impide el desarrollo de las plantas y los árboles, intensifica las plagas de insectos y provoca incendios forestales. La duración e intensidad de la temporada de incendios forestales se alargará con sequías más frecuentes y severas, especialmente en la zona mediterránea. La región con riesgo de incendios forestales está creciendo como consecuencia del cambio climático (CE, s.f.).

La disponibilidad de agua dulce también se ve afectada por los cambios en el régimen de lluvias, la subida del nivel del mar, el aumento de la evaporación y el deshielo. Se prevé una disminución de la calidad del agua debido a las sequías más frecuentes y graves, así como al aumento de la temperatura del agua. Estas circunstancias favorecen el desarrollo de bacterias y algas nocivas, lo que agravará el problema de la calidad del agua (CE, s.f.).

En los próximos años, es probable que las inundaciones sean más frecuentes en Europa debido al cambio climático. Debido al aumento de las temperaturas, se prevé que las tormentas fuertes se produzcan con más frecuencia y sean más potentes; las inundaciones repentinas también serán más recurrentes en Europa. La disminución de las nevadas invernales en algunos lugares puede reducir algunos peligros, como las inundaciones de principios de la primavera, a corto plazo, pero el mayor riesgo de inundaciones repentinas en las zonas de montaña, que sobrecargan el sistema fluvial, puede contrarrestar esos efectos a largo plazo ("Consequences of climate change", 2022).

A lo largo del siglo XX, el nivel del mar ha aumentado, y en los últimos años la tendencia se ha acelerado. La subida se debe principalmente a la expansión térmica de los mares como consecuencia del

calentamiento global. Sin embargo, la capa de hielo de la Antártida y el deshielo de los glaciares también contribuyen. Para finales de siglo, se prevé que Europa experimente un aumento medio del nivel del mar de entre 60 y 80 cm, que dependerá sobre todo de la rapidez con que se derrita la capa de hielo de la Antártida. También se prevé que se produzca una mayor intrusión de agua salada en las masas de agua dulce, lo que repercutirá en la agricultura y en la disponibilidad de agua potable. Además, repercutirá en los recursos naturales y los servicios que prestan los ecosistemas costeros y la biodiversidad. La pérdida de varios humedales amenaza a especies raras de aves y plantas y elimina la protección contra las mareas de tempestad que estas regiones ofrecen de forma natural (CE, s.f.).

¡Examina tus conocimientos con este test!

P.1	El cambio climático es un fenómeno relacionado con la temperatura y las condiciones meteorológicas	Verdadero	Falso
P.2	La principal causa del cambio climático es el aumento de las emisiones de gases	Verdadero	Falso
P.3	El cambio climático se deteriora por la deforestación	Verdadero	Falso
P.4	El cambio climático es positivo debido a los inviernos más cálidos	Verdadero	Falso
P.5	El efecto invernadero es el responsable del cambio climático y su impacto negativo	Verdadero	Falso

Respuestas correctas

Verdadero: P1, P2, P3

Falso: P4, P5

