



UNIDAD: CÓMO ENFRENTAR LOS DESAFÍOS MEDIOAMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA

Objetivos:

- Evaluar, a partir de la investigación, el estado del medioambiente en Chile y América Latina, incluyendo efectos de distintas actividades humanas y acciones emprendidas por los Estados de la región para avanzar en sustentabilidad.
- Analizar las oportunidades que ofrece a los Estados de América Latina la integración y la cooperación internacional, examinando la conformación de bloques económicos y los tratados y acuerdos en materia de economía, derechos humanos, educación, género, salud, y ciencia.

CONCEPTOS CLAVES MEDIOAMBIENTE.

- **Geografía:** La geografía o geología, se encarga de los movimientos terrestres, sus fenómenos, pues los fenómenos como las erupciones, temblores y tsunamis tienen grandes cambios en el medio ambiente
- **Deforestación:** Esta afecta ampliamente, tanto por causas naturales (incendios, plagas, sequías etc.).
- **Sobre forestación:** Este fenómeno, consiste en el exceso de un cierto tipo de plantas o sobre población, que en un momento determinado producen grandes daños al ecosistema, como ahogar al resto de plantas, destrucción de ecosistemas y muerte de algunas especies.
- **Contaminación:** La contaminación es un elemento artificial producido en forma consciente o tal vez inconsciente por el ser humano, aunque también se puede llegar a producir por fenómenos naturales como erupciones volcánicas y exhalación de gases químicos.
- **Recursos naturales:** Los recursos naturales son los elementos de que dispone el ser humano para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales. Se clasifican en:
 1. **Recursos naturales no renovables:** son aquellos que tienen un tiempo de explotación limitado ya que no se regeneran. Por ejemplo: los minerales, el carbón y el petróleo.
 2. **Recursos naturales renovables:** son aquellos que vuelven a surgir en la naturaleza a través de un ciclo, o por medio de la reproducción. Por ejemplo: la flora, la fauna, el agua y el suelo.



MEDIO AMBIENTE.

El portal de la ONU define el medio ambiente como “un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado”.

El medio ambiente se refiere a la integración de todos los seres vivos y no vivos y a la interacción que naturalmente tienen entre ellos, es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Como parte de la Responsabilidad Social, el medio ambiente, tiene otros conceptos íntimamente ligados como la sustentabilidad y la sostenibilidad para asegurar nuestro futuro.

El medio ambiente básicamente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos. Por lo tanto, el medio ambiente es el área condicionada para la vida de diferentes seres vivos donde se incluyen elementos naturales, sociales, así como también componentes naturales, ubicados en un lugar y en un momento específico.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AMBIENTE

- **Organismos:** conjuntos de individuos de diferentes especies, tanto animales como vegetales, hacen lo propio hasta encontrar su espacio y establecer poblaciones.
- **Agua:** tanto la presencia como la ausencia de este líquido vital, es algo que afecta de manera directa el equilibrio del medio ambiente, asimismo, corresponde a una sustancia clave para la subsistencia de los organismos.
- **Aire:** a partir de la composición química de este elemento, es que se pueden identificar estados de contaminación. Por otra parte, este puede llegar a influir en la calidad del oxígeno que participa en la respiración.
- **Accidentes geográficos:** se trata de los elementos que constituyen el relieve de una zona, por ejemplo, los valles y montañas.
- **Organismos vivos:** Estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales.

	GUIA HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES GUÍA DE ESTUDIO CHILE Y REGIÓN LATINOAMERICANA Cuarto Medio A, B, C		7. 5. 1.
<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>DEPARTAMENTO DE HISTORIA</i>	Pág. 3 de 8 Rev. 01	

El medio ambiente natural: El medioambiente natural o entorno natural es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Dicho entorno abarca la interacción de todas las especies vivas, el clima, y los recursos naturales que afectan la supervivencia humana y la actividad económica. Se pueden distinguir como componentes del medio ambiente:

- Unidades ecológicas completas que funcionan como sistemas naturales, incluida toda la vegetación, los microorganismos, el suelo, las rocas, la atmósfera y los fenómenos naturales que ocurren dentro de sus límites y su naturaleza.
- Los recursos naturales universales y los fenómenos físicos que carecen de límites definidos, como el aire, el agua y el clima, así como la energía, la radiación, la carga eléctrica y el magnetismo, no se originan en acciones humanas civilizadas.

En contraste con el entorno natural es el ambiente construido: son las áreas donde el humano ha transformado fundamentalmente paisajes como los entornos urbanos y la conversión de tierras agrícolas, el entorno natural se modifica enormemente en un entorno humano simplificado. Incluso los actos que parecen menos extremos, como la construcción de una choza de barro o un sistema fotovoltaico en el desierto, el entorno modificado se convierte en uno artificial. Aunque muchos animales construyen cosas para proporcionar un mejor ambiente para ellos mismos, no son humanos, por lo tanto, las presas de castores, y las obras de las termitas, termiteros o montículos, se consideran naturales.

¿QUÉ ES EL MEDIO AMBIENTE, ENTONCES?

El medio ambiente es un conjunto equilibrado de elementos que engloba la naturaleza, la vida, los elementos artificiales, la sociedad y la cultura que existen en un espacio y tiempo determinado. Está conformado por diversos componentes como son los físicos, los químicos y los biológicos, así como, los sociales y los culturales. Estos componentes, tangibles e intangibles, se encuentran relacionados unos con otros y establecen las características y el desarrollo de la vida de un lugar.

El ser humano es el ser vivo que más interviene en el medio ambiente, ya que lo explora, lo modifica y hace uso de sus recursos a fin de alcanzar su bienestar general. Sin embargo, la actividad humana ha afectado de manera negativa el medio ambiente, se agotan sus recursos naturales, se extinguen la flora y fauna, la industrialización ha aumentado los niveles de contaminación ambiental, el crecimiento demográfico es continuo y los recursos naturales se consumen de manera desmedida. La conservación del medio ambiente es necesaria para prolongar la vida de los ecosistemas que a su vez los conforman y para asegurar la vida de las generaciones futuras.

	GUIA HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES GUÍA DE ESTUDIO CHILE Y REGIÓN LATINOAMERICANA Cuarto Medio A, B, C		7. 5. 1.
<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>DEPARTAMENTO DE HISTORIA</i>	Pág. 4 de 8 Rev. 01	

DESAFIOS MEDIOAMBIENTALES.

Es la comprensión común del entorno natural lo que subyace en el **ecologismo**, un amplio movimiento político, social y filosófico que aboga por diversas acciones y políticas con el fin de proteger lo que la naturaleza permanece en el entorno natural, o restaurar o ampliar el papel de la naturaleza en este ambiente. Si bien la verdadera naturaleza salvaje es cada vez más rara, la naturaleza salvaje se puede encontrar en muchos lugares previamente habitados por humanos.

- Los objetivos en beneficio de las personas y los sistemas naturales, expresados comúnmente por los científicos ambientales y ambientalistas incluyen:
- Eliminación de la contaminación y los tóxicos en el aire, el agua, el suelo, los edificios, los productos manufacturados y los alimentos.
- Preservación de la biodiversidad y protección de especies en peligro de extinción.
- Conservación y uso sostenible de recursos como el agua, LA tierra, aire, energía, materias primas y recursos naturales.
- Detener el calentamiento global inducido por el hombre, que representa la contaminación, una amenaza para la biodiversidad y una amenaza para las poblaciones humanas.
- Cambio de combustibles fósiles a energías renovables en electricidad, calefacción y refrigeración, y transporte, que aborda la contaminación, el calentamiento global y la sostenibilidad. Esto puede incluir el transporte público y la generación distribuida, que tienen beneficios para la congestión del tráfico y la confiabilidad eléctrica.
- Cambio de dietas intensivas en carne a dietas en gran parte basadas en plantas para ayudar a mitigar la pérdida de biodiversidad y el cambio climático.⁴²
- Establecimiento de reservas naturales para fines recreativos y preservación de ecosistemas.
- Gestión de residuos sostenible y menos contaminante, incluida la reducción de residuos (o incluso cero residuos), la reutilización, el reciclaje, el compostaje, la conversión de residuos en energía y la digestión anaeróbica de los lodos de depuración.
- Ralentización y estabilización del crecimiento de la población humana.

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La contaminación del medio ambiente se refiere a la presencia de elementos que perjudican la salud, la seguridad, el bienestar general y que ponen en peligro las condiciones de vida y las características naturales de los ecosistemas. Es decir, la contaminación del medio ambiente produce grandes daños al aire, el agua y el suelo, así como, a la flora y fauna. Parte del origen de esta contaminación puede ser natural, como la erupción de un volcán. Sin embargo, el mayor porcentaje se le atribuye al ser humano, por ejemplo, a causa de la actividad industrial que genera residuos químicos, plásticos y emisiones de CO₂.

Asimismo, se puede mencionar el consumo desmedido de los recursos naturales no renovables o la sobrepoblación y la ocupación de nuevos espacios, antes habitados solo por

	GUIA HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES GUÍA DE ESTUDIO CHILE Y REGIÓN LATINOAMERICANA Cuarto Medio A, B, C		7. 5. 1.
<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>DEPARTAMENTO DE HISTORIA</i>	Pág. 5 de 8 Rev. 01	

los animales. Estas situaciones y otras han provocado diversos problemas sociales, políticos y económicos difíciles de solucionar.

CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El cuidado del medio ambiente le concierne tanto a los gobiernos y las grandes empresas, como a todos los ciudadanos, ya que múltiples causantes de contaminación están provocadas directamente por la acción del ser humano. La conservación del medio ambiente nos permitirá tener una vida sostenible.

Algunos ejemplos pueden ser el efecto invernadero, la reducción de la capa de ozono, la deforestación y la extinción de especies vegetales y animales derivadas de la contaminación de los ecosistemas.

La importancia de cuidar el medio ambiente se hace mayor cuando las personas entienden que el planeta Tierra es nuestro hogar y que todos los seres vivos necesitamos de su buen estado para vivir.

Esto es posible de alcanzar a través de la concientización de las personas, de la educación y de hacer un uso consciente de los recursos naturales. El equilibrio del medio ambiente solo es posible si se cuida y hace un uso razonable y racionado de los elementos que nos aporta la naturaleza y de los que el hombre es capaz de crear.

¿QUÉ ES UN ECOSISTEMA?

Un ecosistema es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos. Las especies de seres vivos que habitan un determinado ecosistema interactúan entre sí y con el medio, determinando el flujo de energía y de materia que ocurre en ese ambiente.

Existe una gran diversidad de ecosistemas en el planeta. Todos están formados por factores bióticos (seres vivos) y factores abióticos (elementos no vivos, como el suelo o el aire). Existen además, distintos tipos de ecosistemas: hay marinos, terrestres, microbianos y artificiales, entre otros ejemplos.

Un ejemplo de las relaciones que tienen lugar entre los seres vivos de un ecosistema son las relaciones alimentarias. Las cadenas tróficas o alimenticias son representaciones sencillas de las relaciones alimentarias que existen entre las especies que forman parte de un ecosistema determinado. (Cualquier desequilibrio en esta cadena alimenticia puede determinar en la destrucción del ecosistema)

Un ecosistema (que a veces se usa con el mismo significado de medio ambiente) es una unidad natural que consta de todas las plantas, animales y microorganismos (factores bióticos) en un área que funciona junto con todos los factores físicos (abióticos) no vivos del medio ambiente.



El término ecosistema también puede referirse a entornos creados por las personas, como los ecosistemas humanos y los ecosistemas influenciados por el humano, y puede describir cualquier situación en la que exista una relación entre los organismos vivos y su entorno. Hoy en día, existen menos áreas en la superficie de la tierra libres de contacto humano, aunque algunas áreas naturales o salvajes continúan existiendo sin ninguna forma de intervención humana.

Se denomina ecosistema al conjunto de organismos vivos (biocenosis) que se relacionan entre sí en función del medio físico en el que se desarrollan (biotopo). Las características de cada ecosistema condicionan el tipo de vida que se desarrolla en cada entorno.

Un ecosistema está integrado por dos tipos de elementos o factores:

- **Elementos bióticos.** Son aquellos elementos de un ecosistema que poseen vida, es decir, todos los seres vivos que lo habitan Por ejemplo: la flora y la fauna.
- **Elementos abióticos.** Son aquellos factores sin vida que forman parte de un ecosistema. Por ejemplo: condiciones climáticas, relieve, variación del pH, presencia de luz solar.

CARACTERÍSTICAS DE UN ECOSISTEMA

En cada ecosistema ocurren múltiples interacciones como las cadenas tróficas.

- Están formados por factores bióticos y abióticos que se interrelacionan de forma dinámica a través de las cadenas tróficas, es decir, el flujo de materia y energía.
- Varían en tamaño y estructura según su tipo.
- Pueden ser terrestres (en relieves como el desierto, la montaña, la pradera), acuáticos (de agua dulce o salada) o mixtos (como los que pueden encontrarse en humedales).
- Pueden ser naturales o artificiales (creados y/o intervenidos por el ser humano)
- Existe en muchos de ellos una gran biodiversidad.
- Son ambientes dinámicos y variables que experimentan cambios naturales o artificiales y un constante flujo de energía y nutrientes entre los factores (tanto bióticos como abióticos) que los constituyen. Se denomina “ecotono” a la zona de transición entre un ecosistema y otro.
- La fuente principal de energía en los ecosistemas es la que proviene de la radiación solar. Esta energía es aprovechada por los productores (que son el primer nivel trófico de las cadenas alimentarias) para fijar la materia inorgánica en orgánica.
- Son sistemas complejos debido a las interacciones entre sus miembros. A mayor biodiversidad, mayor complejidad del ecosistema.
- Pueden ser alterados de manera natural (como las catástrofes naturales) o por la acción del humano (como la deforestación, la contaminación y la pesca indiscriminada). Las alteraciones por acción del hombre pueden causar daños irreversibles en los ecosistemas, ya que muchas veces las especies que allí habitan no pueden adaptarse a los cambios producidos en el medio.
- Son estudiados por la ecología, rama de la biología que estudia a los seres vivos y su relación con el medio que habitan.



¿QUÉ ES LA ECOLOGÍA?

Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y su medio ambiente. El término medio ambiente incluye todos los factores inorgánicos (abióticos) y orgánicos (bióticos), de los cuales depende el desarrollo de un ser vivo. Los factores abióticos pueden ser materiales (suelo, agua) o energéticos (radiación solar). Los factores bióticos son otros organismos. Los ecólogos son científicos que estudian la distribución y abundancia de las especies y sus relaciones con el ambiente.

La ecología humana es el estudio de los ecosistemas desde el punto de vista de la forma en que afectan a los seres humanos y en la que resultan afectados por ellos. La ecología humana incluye conocimientos de muchas ramas del saber: aspectos químicos, económicos, políticos, sociales, éticos, y también estrictamente biológicos.

Los ecólogos tratan de organizar el conocimiento humano acerca de las interacciones que se presentan en la naturaleza y desarrollan modelos que simplifican la realidad determinando las variables que parecen ser claves en una situación dada. Una buena teoría o modelo, integra en forma consistente y ordenada varias referencias separadas. Esto permite a los científicos hacer predicciones sobre el futuro. Los modelos pueden ser gráficos, verbales y los más elaborados se basan en fórmulas matemáticas o estadísticas.

La Ecología entonces se ocupa del estudio de las interacciones entre los seres vivos de un lugar determinado, el ambiente en el cual viven y se desarrollan, su distribución intra e interespecífica, la abundancia que existe de estos en sus respectivos ambientes y las propiedades que se ven afectadas por la interacción de los organismos con los factores abióticos del medio en el que se desenvuelven. Los ecosistemas están muy relacionados con los problemas ambientales a nivel global

Por tanto, se comprende que la ecología es la ciencia que estudia la relación de los seres vivos con el medio que habitan. La definición de la ecología es sencilla pero el objeto de su estudio es muy complejo. En particular, estudia, cómo influye el medio en su distribución, abundancia, biodiversidad, comportamiento, las interacciones entre diferentes especies y las modificaciones que pueden ocasionar en el medio. Sus niveles de estudio son a nivel de organismos, poblaciones y comunidades de poblaciones que conforman los ecosistemas y la biosfera en general. A diferencia de las otras ramas de la biología con las que se relaciona directamente (genética, evolución, fisiología, etología...), la ecología como disciplina central de la biología se diferencia del resto en que su enfoque se centra en la natalidad, mortalidad y migración y cómo afectan a la distribución de las especies, poblaciones y evolución de las comunidades.

¿QUÉ ESTUDIA LA ECOLOGÍA?

Como decíamos la ecología estudia la relación de los seres vivos con el medio físico que habitan y las propias interacciones entre las diversas especies. Dentro del medio que habita una especie se distinguen factores abióticos o físicos como pueden ser la humedad, temperatura, iluminación solar (aquí puedes ver todos los artículos sobre este tema) y los factores biológicos que son la relación con otras especies que habitan el mismo medio (por

	GUIA HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES GUÍA DE ESTUDIO CHILE Y REGIÓN LATINOAMERICANA Cuarto Medio A, B, C		7. 5. 1.
<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>DEPARTAMENTO DE HISTORIA</i>	Pág. 8 de 8 Rev. 01	

ejemplo, relación depredador-presa). Los intercambios y flujos de materia y energía en los ecosistemas y entre las especies son objeto de estudio de la ecología.

NIVELES DE ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA

Si el párrafo anterior lo ponemos en concepto de acuerdo a los niveles de estudio de los que hablábamos al principio del artículo, según los niveles, la ecología estudia:

- A nivel de organismo, estudia cómo los individuos se ven afectados por su medio abiótico y biótico, y cómo influyen sobre éste.
- A nivel de población, la ecología se ocupa de la presencia o ausencia de ciertas especies, de su abundancia o escasez y cómo oscila el número de individuos de una especie. Las poblaciones pueden estudiarse
- A nivel de comunidad, estudia la composición o estructura de las comunidades y su funcionamiento: cómo se mueve la energía, los nutrientes y otros productos químicos a través de las comunidades.

Así mismo, la ecología se está revelando como una ciencia fundamental para intentar predecir los cambios que se están dando en los ecosistemas como respuesta a las alteraciones humanas y por tanto conocer qué estudia la ecología y qué es, es muy importante para divulgar la importancia de esta ciencia y de sus conclusiones.