**Ecología**

**Qué es**

La ecología es una rama de la biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas. En otras palabras, es el estudio de la relación entre las plantas y los animales con su ambiente físico y biológico. Incluye las leyes fundamentales que regulan el funcionamiento de los ecosistemas, y es una ciencia integradora de los diversos conocimientos de las ciencias naturales.Origen del términoEl término de ecología fue utilizado por primera vez por el zoólogo alemán Ernst Haeckel en 1869, refiriéndose a las interrelaciones de los organismos con su medio. Ecología viene de la palabra Oikos que significa casa. En la actualidad este concepto que era netamente zoológico se ha extendido a todas las manifestaciones de vida (biosfera). La biosfera en general, se compone de diversidad de ecosistemas que interactúan unos con otros.

Adicionalmente a los factores físicos y químicos que afectan a un organismo cualquiera, existen las interrelaciones con otros organismos. El estudio de estas relaciones en las poblaciones y comunidades se denomina sinecología .Interdisciplinariedad en la ecologíaDebido a los diversos enfoques requeridos para el estudio de los organismos en el medio ambiente, la ecología se apoya en campos diversos como la climatología, la hidrología, la oceanografía, la física, la química, la geología y el análisis de suelos entre otros. Igualmente, involucra ciencias tan distintas como la morfología, la fisiología, la embriología, la genética, la taxonomía, la paleontología, la anatomía, la citología, la histología, las matemáticas, la botánica y la zoología.

Los ecólogos tienen básicamente dos métodos de estudio: autoecología, el estudio de especies individuales en sus múltiples relaciones con el medio ambiente; y sinecología, el estudio de comunidades, es decir medios ambientes individuales y las relaciones entre las especies que viven allí.Relación del hombre y su medioComo se dijo con anterioridad, la ecología es la ciencia que estudia las relaciones existentes entre los seres vivos y el medio en el que viven, por lo tanto, estudia la relación entre el hombre y su medio. Este interés ha sido realmente reciente, ya que en principio la ecología únicamente se ocupaba de la zoología y la botánica. A partir del interés en estudiar el hombre y su entorno, comienza a nacer el criterio de medio ambiente.

Debido al agotamiento progresivo de los recursos naturales por parte del ser humano, la preocupación por el medio ambiente ha ido en aumento y se han creado asociaciones y organismos dedicados a su estudio y protección. Por otro lado, se han venido firmado algunos tratados y protocolos entre diversos países con el fin de proteger las especies amenazadas y limitar la emisión de productos nocivos.

Desafortunadamente, no se ha logrado detener el proceso de agotamiento y malversación de los recursos terrestres, ni tampoco la contaminación del medio ambiente. A la ocurrencia de desastres naturales (erupciones volcánicas, terremotos, etc.) se suman un número creciente de accidentes ambientales como las mareas negras y vertidos incontrolados de materias contaminantes al mar, accidentes en centrales nucleares, incendios de pozos de petróleo, desecación de zonas naturales, por mencionar algunos desastres comunes, que contribuyen a la contaminación de los recursos, desertificación, deforestación, extinciones, cambio climático, disminución de la capa de ozono, entre otros.

El hombre lleva siglos de historia en el planeta como depredador, sin embargo en solo el último siglo ha causado una situación límite y de alto riesgo, en algunos casos irreversible. Esto se debe tanto a las necesidades de desarrollo descontrolado, como a la sobrepoblación del planeta.

Sustentabilidad:

El concepto desarrollo sustentable es el resultado de una acción concertada de las naciones para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social.

Sus antecedentes se remontan a los años 50, cuando germinan preocupaciones en torno a los daños al medio ambiente causados por la segunda guerra mundial. Sin embargo, es hasta 1987 cuando la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) de las Naciones Unidas, presidida por la Dra. Gro Harlem Brundtland, presenta el informe “Nuestro Futuro Común”, conocido también como “Informe Brundtland”, en el que se difunde y acuña la definición más conocida sobre el desarrollo sustentable:

“Desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (CMMAD, 1987:24)

El desarrollo sustentable se ha constituido un “manifiesto político”, es decir, se ha elevado como una poderosa proclama que se dirige a ciudadanos, organizaciones civiles, empresas y gobiernos para impulsar acciones, principios éticos y nuevas instituciones orientadas a un objetivo común: la sustentabilidad.

En concordancia con lo anterior, el desarrollo sustentable se afirma sobre tres ejes analíticos:

1. Un desarrollo que tome en cuenta la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes.

Esta tesis intrageneracional se refiere a que se requiere de la participación política para crear nuevas instituciones al compás de cambios culturales que permitan reducir la exclusión social, esto es, que reorganicen la vida cotidiana y la reproducción social. Para ello se requiere abordar aspectos como:

a. El patrón demográfico. La reducción de la mortalidad y los grandes contingentes de población que se están integrando a la sociedad de consumo, entre otros aspectos, han ocasionado un crecimiento exponencial en la demanda de alimentos, que deriva en una crisis alimentaria en algunas partes del mundo; es por esto que se requiere actuar sobre el patrón demográfico, por ejemplo, introduciendo una regulación voluntaria de los nacimientos que nos lleve a una gradual estabilización de la población.

b. La equidad social. La solidaridad intrageneracional es otro aspecto elemental en el desarrollo sustentable. Para esto se requiere redefinir políticas y metas para lograr una mayor equidad en la distribución del ingreso y reducir así las brechas entre países desarrollados y en desarrollo. Para alcanzar la equidad es necesario que haya crecimiento económico pero que éste genere empleos; que sea más equitativo, es decir, que los frutos del trabajo beneficien a todos y no sólo a unos cuantos; que incluya las voces de las comunidades a través de la democratización; que sea un crecimiento que afiance la identidad cultural; un crecimiento que cuide los recursos naturales y el medio ambiente para avanzar hacia un futuro más certero.

c. Nuevas políticas para nuevas instituciones. La reforma política es una condición necesaria para el desarrollo sustentable y a través de ella reducir la desigualdad social y evitar la destrucción del medio ambiente, promoviendo decisiones políticas integrales que cuando, por ejemplo, traten aspectos económicos no dejen de lado el impacto social o ambiental que esa política tendría. Asimismo, la reforma institucional requiere modificar los procesos de cooperación internacional y de la gobernabilidad mundial.

d. Una nueva cultura civilizatoria. La evolución histórica se ha visto insostenible en lo relativo a la situación ambiental, económica y social. Las transformaciones necesitan llegar a lo más profundo del ser mediante un cambio civilizatorio, de valores, de redefinición de prioridades, de opciones sustanciales que coloquen lo material en su justa dimensión para que el ser humano se realice plenamente y en armonía con su entorno natural y con la comunidad a la que pertenece.

2. Un desarrollo respetuoso del medio ambiente

La premisa central que sostiene esta tesis implica que el desarrollo no debe degradar el medio ambiente biofísico ni agotar los recursos naturales. Esta premisa es la que le ha dado sentido a toda la concertación internacional desde la Cumbre de Estocolmo en 1972, que pasa por el informe “Nuestro Futuro Común” en 1987, pero sobre todo con un sentido estratégico a partir de la Cumbre de Río en 1992, promoviendo la reflexión sobre cómo compatibilizar las necesidades y aspiraciones de las sociedades humanas, con el mantenimiento de la integridad de los sistemas naturales. Además, se reconoce que el deterioro ambiental de las actividades humanas no es un fenómeno homogéneo, sino que depende de los estilos de desarrollo, el modo de vida y las condiciones del entorno.

3. Un desarrollo que no sacrifique los derechos de las generaciones futuras

Si bien es difícil definir cuáles podrían ser las necesidades básicas de las generaciones no nacidas, qué deberán satisfacer y cómo lo harán, la justicia intergeneracional es una condición ligada tanto a la equidad social como a la conservación del medio ambiente en el momento actual. En otras palabras, la pobreza no puede aumentar ahora ya que los pobres no pueden ser más pobres en el futuro y los sectores y países ricos deben necesariamente reducir sus niveles de vida y de consumo a fin de no hipotecar el presente y el futuro del planeta. Asimismo, mantener a largo plazo la integridad del ecosistema planetario es también un requisito de la sustentabilidad de las generaciones presentes.

De esta manera, la noción de desarrollo, centrada principalmente en el crecimiento material progresivo, ha sido desafiada por una visión más amplia, compleja y holística –donde lo cuantitativo está subsumido en lo cualitativo– que articula el cuidado del medio ambiente, así como la integridad de los ecosistemas, las relaciones sociales solidarias orientadas hacia la equidad y los entornos institucionales de la política para el ejercicio de la gobernanza democrática, ejes constitutivos de la visión holística del desarrollo sustentable.

En efecto, desde esta perspectiva, el concepto desarrollo sustentable emerge como una propuesta conceptual holística que articula al menos cinco dimensiones: la económica, la ambiental, la social, la política y la cultural. Dentro de estas dimensiones se abarcan temas como la equidad, las oportunidades de empleo, el acceso a bienes de producción, los impactos ambientales, el gasto social, la igualdad de género, el buen gobierno, una sociedad civil activa en términos de participación social, entre otros, considerándose tanto aspectos cuantitativos como cualitativos del desarrollo.

os factores ambientales son todos aquellos elementos cuya interrelación condiciona la dinámica de la vida en el planeta.

**Factores Ambientales**

Existen dos grandes factores ambientales: los factores bióticos, que son todos aquellos seres vivos y sus interacciones entre ellos mismos; y los factores abióticos, que son los elementos que no poseen vida pero que son fundamentales para que los organismos vivos puedan desarrollarse.

factores ambientales del planeta tierra

Dentro de los factores abióticos destacan dos elementos de vital importancia: los físicos y los químicos.

Cada uno de éstos cumple funciones distintas, enmarcadas siempre en generar las condiciones que determinarán qué organismo habitará en cierto lugar y cuáles son las características que debe tener para poder subsistir en dicho escenario.

Quizás te interese ¿Qué son los Factores Bióticos y Abióticos?

Características fundamentales. Clasificación de los principales factores ambientales

Factores bióticos

Los factores bióticos corresponden a todos aquellos organismos vivos. Este término también tiene que ver con la interacción que se da entre estos seres vivos, sus interrelaciones e implicaciones de convivencia.

Según la forma en la que absorben los nutrientes, los factores bióticos se clasifican en tres grandes tipos: productores, consumidores y descomponedores.

Productores

Los seres bióticos productores son aquellos que se caracterizan porque son capaces de generar su materia orgánica basándose en material inorgánico que se encuentre en el ambiente.

Los organismos que tienen esta capacidad de formar la propia materia orgánica se denominan autótrofos.

Existen básicamente dos fuentes a través de las cuales los organismos pueden generar su propia materia orgánica: a través de la energía solar (procesos fotosintéticos) o a través de la energía generada de compuestos químicos (procesos quimiosintéticos).

Consumidores

A diferencia de los organismos productores, los consumidores requieren necesariamente de otros seres vivos para poder sintetizar su propio alimento. También son conocidos como organismos heterótrofos.

Los heterótrofos se clasifican en 5 grupos:

Los herbívoros, que se alimentan únicamente de plantas y hierbas

Los carnívoros, que centran su consumo en otros organismos tanto carnívoros como herbívoros

Los omnívoros, que se alimentan tanto de plantas y hierbas como de otros organismos animales

Los carroñeros, que comen animales muertos

Los detritívoros, que se alimentan de materia en descomposición.

Quizás te interese Nutrición Heterótrofa: Características, Tipos y Ejemplos.

Descomponedores

Son los encargados de descomponer materia correspondiente a organismos muertos. A través de este proceso de descomposición, los organismos descomponedores generan materia inorgánica, que es aprovechada por los factores bióticos productores.

Factores abióticos

Los factores abióticos son todos aquellos que no tienen vida y no necesitan la interacción con otros seres vivos para existir. Al contrario, estos factores son los que permiten que los seres vivos puedan desenvolverse y desarrollarse correctamente.

Estos factores pueden ser físicos o químicos, dependiendo de su composición y de su comportamiento. Son vitales para los seres que habitan el planeta, constituyen el espacio necesario en el que los organismos son capaces de subsistir y reproducirse.

Los factores abióticos incluyen básicamente 4 grandes elementos: agua, sol, suelo y aire.

Agua

El agua es un compuesto químico fundamental para todos los seres vivos. Tiene la característica de formar parte de la composición física de la mayoría de los seres y es capaz de disolver gran parte de los elementos que existen en la naturaleza.

Suelo

Los suelos están llenos de minerales que permiten la generación de vida. Este factor abiótico es considerado uno de los más importantes debido al alto impacto que tiene sobre todos los organismos vivos del planeta.

Aire

Los componentes básicos del aire son oxígeno y dióxido de carbono. Estos gases son generados por los distintos organismos vivos que existen en el planeta, y juegan un papel primordial en los procesos respiratorios de los seres, así como también en la fotosíntesis realizada por las plantas.

Sol

La luz solar es la encargada de proveer energía para que los organismos terrestres subsistan.

La luz del Sol crea las condiciones adecuadas para que las especies puedan desarrollarse en un hábitat o en otro, y también es fundamental durante el proceso de la fotosíntesis.

Factores físicos

Los factores físicos son una subclasificación de los factores abióticos, debido a que son elementos que no poseen vida.

Dentro de esta categoría pueden resaltarse tres elementos fundamentales: la temperatura, la presión atmosférica y la lluvia.

Temperatura

El nivel de temperatura en un ambiente dado determinará cuáles especies se desarrollarán allí. Hay organismos que necesitan muy altas temperaturas para poder subsistir, mientras que hay otras que sólo pueden desarrollarse óptimamente cuando se encuentran a temperaturas bajo cero.

Los cambios de temperatura que ocurren durante todo el año como consecuencia de las distintas estaciones, inciden directamente en los comportamientos de las plantas, en los procesos de hibernación de algunos animales y en los momentos de apareamiento y reproducción de los organismos.

Presión atmosférica

Este elemento tiene una influencia importante en la cantidad de oxígeno que hay en el agua.

Además, el nivel de presión atmosférica que exista en un espacio determinará la ejecución de una serie de procesos internos en los organismos, que se generan para que éstos puedan adaptarse a las condiciones existentes.

Lluvia

Las precipitaciones inciden en los seres vivos de distintas formas. Por ejemplo, al caer en los suelos, las lluvias favorecen los procesos de erosión de las rocas, lo que permite la incorporación de minerales en los suelos.

Factores Químicos

Al ser elementos no vivos, los factores químicos también son considerados parte de los factores abióticos. En esta oportunidad se destacarán dos de los principales factores químicos: la salinidad del agua y los minerales.

Salinidad del agua

Las concentraciones de sal de las agua también influyen en los organismos que pueden hallarse en un sitio determinado.

Existen seres que funcionan perfectamente bajo niveles altos de sal, como los microbios halófilos; mientras que existen otros que sólo pueden subsistir en escenarios con bajos niveles de salinidad.

Minerales

Como se explicó anteriormente, los minerales forman parte primordial de los suelos, debido a que sirven de nutrientes a las plantas.

Los minerales también forman parte de la constitución de los seres vivos y cumplen importantes funciones dentro de los organismos, como el fortalecimiento de los huesos y la participación en procesos metabólicos, que son fundamentales para el desarrollo adecuado de los seres.