

¿Qué es la biodiversidad o diversidad biológica?

La **biodiversidad** corresponde a la variedad de las formas de vida que existen en nuestro planeta: las diferentes plantas, animales y microorganismos; los genes que contienen y los ecosistemas que ellos habitan.

La diversidad biológica se clasifica básicamente en tres niveles:

Diversidad genética:
Se refiere a la variedad de información genética entre individuos de una misma especie. Cada organismo viviente tiene una cantidad de genes que determina su viabilidad, sus habilidades y adaptaciones. Entre ellas, plantas, animales y microorganismos.

Diversidad de especies:
Se refiere a la variedad de las especies vivientes distintas, tales como zorros, litres y levaduras, entre otros, existentes en una región. Estas distintas especies se relacionan entre ellas e influyen en la diversidad de especies donde habitan. La diversidad de especies se puede medir de dos maneras: como el número de especies existentes en una región o por diversidad taxonómica que se refiere a la cantidad de especies diferentes como reptiles, aves, peces, etcétera.

Diversidad de ecosistemas:
Se relaciona con la variedad de hábitat, comunidades bióticas y procesos ecológicos. Por ejemplo, ríos, lagos, bosques y praderas, por los cuales se relacionan con los seres vivos que habitan en el lugar y con los factores físicos del ambiente, como temperatura, viento, radiación solar, suelos, entre otros. Es difícil medir la variedad de ecosistemas, ya que los límites que separan a un ecosistema de otro son difíciles de determinar.

¿Por qué es importante la diversidad biológica y qué beneficios tiene?

Conservar la biodiversidad es una de las grandes preocupaciones mundiales. Además de ser el fundamento de vida en nuestro planeta y mantener el equilibrio ecológico, gracias a su existencia, la sociedad puede obtener múltiples beneficios como bienes (productos de la biodiversidad que utilizamos, intercambiamos o vendemos) y servicios (son las condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y sus especies mantienen y satisfacen necesidades de la vida humana), especialmente en sociedades donde la economía se basa en la explotación de los recursos naturales renovables. Estas actividades dependen directa o indirectamente de la biodiversidad, la que cumple importantes funciones. La pérdida de la biodiversidad significa la pérdida de la calidad de vida de nuestra especie y, en caso extremo, nuestra propia extinción.

Podemos agrupar la biodiversidad en tres grandes categorías:

El rol y la importancia ecológica de la biodiversidad:
Esta categoría se enfoca en el rol e importancia desde el punto de vista sistémico y funcional de la biodiversidad, o sea, desde el punto de vista ecosistémico. La diversidad biológica se presenta como indispensable para nuestra propia vida, y muchas de las funciones son servicios para los seres humanos.
Un ejemplo lo podemos encontrar en la agricultura, donde la diversidad biológica cumple un rol fundamental en la conservación y formación de los suelos. A través de la biodiversidad se protegen los suelos, existe una regulación hidrológica, regulación del clima, y transporte y fijación de nutrientes y energía entre otros.

Otro aspecto importante de la biodiversidad es que cumple funciones en las relaciones de los ecosistemas, ya que hay especies que cierran ciclos tróficos o reproductivos en el ecosistema y por lo tanto son especies claves. Por ejemplo, muchas plantas, especialmente tropicales, dependen para su polinización de especies específicas de insectos, murciélagos u otros animales, o los bosques prestan servicios ambientales, ya que contribuyen a la regulación del clima.

El rol y la importancia económica de la biodiversidad:
La biodiversidad aporta al ser humano muchos bienes para su subsistencia: alimentación, agua potable, medicinas, cosméticos, productos para la industria. Otra importancia económica es el desarrollo y fomento del turismo y la recreación.

El rol y la importancia científica de biodiversidad:

La biodiversidad representa un enorme banco de datos e información científica. Mediante ella, los científicos pueden descifrar enigmas, como la evolución del planeta y, en cierta forma, predecir hacia dónde nos dirigimos. Además, la biodiversidad ayuda a la ciencia a entender cómo funciona la vida y el papel que cada especie cumple y desempeña en los ecosistemas. Además la biodiversidad es quizás el principal parámetro para medir el efecto directo o indirecto de las actividades humanas en los ecosistemas.

El rol y la importancia en la sociedad:

La biodiversidad tiene un valor no cuantificable para la sociedad, ya que nos hace gozar ante la visión de flores y mariposas, escuchar el canto de las aves o caminar por un bosque o pradera. También tiene un valor cultural, debido a la relación de nuestros antepasados con la naturaleza, su historia, tradición e ideología.

¿Cuál es la situación de la diversidad biológica?

En relación a la diversidad de especies, se ha estimado que en nuestro planeta existirían aproximadamente entre 5 y 30 millones de especies, de las cuales solamente 1,7 millones han sido descritas. Se cree que existen aproximadamente 4.000 especies de mamíferos, 9.000 especies de aves, 6.300 especies de reptiles, 4.200 especies de anfibios, 19.100 especies de peces, 250.000 especies de plantas vasculares y más de 1.000.000 de invertebrados.

Se presume que, por la intervención del ser humano, ya se han extinguido entre 5-20% de las especies descritas. Entre los años 1600 y hasta 1983 se estima que se han extinguido el 2,1% de los mamíferos (83 especies), 1,3% de aves (113 especies), 0,3% de reptiles (21 especies), 2 especies de anfibios, 98 especies de invertebrados y 0,2% de las plantas vasculares (384).

¿Cuál es la situación de la diversidad biológica en el país?

En Chile, las especies de fauna silvestre tienen una gran relevancia por el alto nivel de endemismo y de adaptación a ecosistemas muy variados y frágiles. Por ejemplo, en algunos grupos como los anfibios, reptiles y mamíferos, entre un 70 y 90% de las especies viven sólo en nuestro país y regiones aledañas de Argentina y el Altiplano Perú-Boliviano.

Una situación parecida se puede observar en el caso de las especies de flora silvestre, en donde el endemismo en ciertos grupos taxonómicos llega al 90%. Éste es el caso de las cactáceas.

En términos de composición, la diversidad biológica de Chile alcanza al menos unas 29.000 especies; el 7% corresponde a los vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces); 77% corresponde a invertebrados (insectos, crustáceos, moluscos, arácnidos, hongos, helechos, musgos, etc) y plantas inferiores, y un 16 % corresponde a plantas superiores.

Dentro de los vertebrados, los peces son el grupo más numeroso con 1.179 especies de aguas oceánicas y continentales, agrupados en 36 órdenes, 206 familias y 582 géneros. Existen también 19 especies introducidas. Los anfibios presentan 4 familias, 14 géneros y 43 especies, más una introducida.

La mayor cantidad de anfibios se concentra entre la VIII Región del Bío-Bío y la XI Región de Aisén Gral. Carlos Ibáñez del Campo. La fauna de reptiles chilenos está constituida por 94 especies, agrupadas en 24 géneros y 10 familias. La mayor riqueza se encuentra entre la I Región de Tarapacá y la VII Región del Maule.

Los mamíferos nativos presentes en Chile corresponden a 9 órdenes, 28 familias, 85 géneros y 150 especies, más las 16 especies introducidas. La mayor riqueza se encuentra en el extremo norte y el extremo sur de nuestro país.

En relación a las aves, Chile cuenta con 456 especies de aves, 222 géneros y 56 familias. De este total, 257 son residentes, 90 visitantes, 10 endémicas y cinco introducidas. La mayor riqueza se encuentra en el extremo norte y el extremo sur de nuestro país, al igual que lo que ocurre con los mamíferos.

En el año 1995, a través de la investigación "Diversidad Biológica de Chile", se estableció para nuestro país, que de las 29.000 especies de flora y fauna silvestres ya mencionadas, alrededor de 6.331 son exclusivas de Chile (endémicas). Evidentemente, estos números están subestimados, debido a que en esta temprana revisión no se consideraron varios grupos de alta importancia. Nuestra biodiversidad equivalente al 1,93% de todas las especies descritas en el planeta, las que alcanzarían alrededor de 1,4 millones de especies. Chile es un país pequeño en lo que a superficie continental se refiere y pareciera ser que la magnitud de su biodiversidad refleja esta característica. Sin embargo, a pesar de ésta limitación, aún falta el 98 por ciento de nuestras especies "chilenas" por descubrir. Es decir, un ¡gran porcentaje!

En relación al estado de conservación de las especies de flora y fauna de nuestro país, según los Libros Rojos de Flora y Fauna, el número total de especies con problemas de conservación entre vertebrados y plantas superiores alcanza las 312 especies, de las cuales 243 son vertebrados y 69 plantas nativas arbóreas y arbustivas.

En Chile las principales causas de pérdida de la biodiversidad son la extracción de recursos naturales, los cambios en el uso del suelo y la contaminación urbana, industrial y agrícola. Las principales expresiones de estos deterioros son la erosión de los suelos, la disminución de los caudales, la sedimentación de algunos ríos y las pérdidas de hábitats naturales, incluyendo bosque nativo y la degradación del paisaje.