

Nombre y apellidos:

BIODIVERSIDAD EN LOS ECOSISTEMAS

Se entiende por diversidad biológica o **biodiversidad** la **riqueza** o variedad de las especies de un ecosistema y a la **abundancia relativa** de los individuos de cada especie.

Según esta definición, al comparar dos ecosistemas, será más diverso, no sólo el que tiene un mayor número de especies sino, además, el que tenga un mayor número de individuos por especie.

Un ecosistema diverso es un ecosistema más estable, debido al gran número de relaciones que se establecen entre las especies.

El término de biodiversidad engloba tres conceptos:

- Variedad de especies que hay en la tierra.
- Diversidad de ecosistemas en nuestro planeta.
- Diversidad genética. Los diferentes genes que poseen los individuos les permiten evolucionar, enriquecerse por cruzamiento y adaptarse a las diferentes condiciones ambientales.

A largo de la historia de la vida, la biodiversidad ha sufrido numerosos altibajos; cuando las condiciones del medio cambiaban bruscamente, muchas de las especies, sobre todo las k estrategias, se extinguieron. Las cinco extinciones masivas ocurridas a lo largo de la historia geológica han provocado caídas en la biodiversidad; sólo las especies generalistas (estrategas de la r) lograron sobrevivir.

EXTINCCIONES MASIVAS

► Los cinco eventos catastróficos en la Tierra ocurrieron del período Ordovícico al final del Cretácico. Científicos anuncian la posible llegada de un ciclo más.



Necesidad de la biodiversidad

Nombre y apellidos:

El mantenimiento de la biodiversidad se justifica por las siguientes razones:

a) Estabilidad y mantenimiento de los ecosistemas. Todas las especies intervienen en numerosos procesos esenciales para el funcionamiento de la biosfera (fotosíntesis, ciclos biogeoquímicos, reciclaje de residuos, formación de suelo...) que pueden verse afectados.

b) Alimentación. Nuestros recursos alimentarios dependen de la biodiversidad. Hay catalogadas 75000 especies vegetales comestibles de las que utilizamos una veintena. Algo parecido sucede con los animales. Es importante la utilización que hace el hombre de bacterias, hongos en muchos procesos industriales.

c) Obtención de medicamentos y fármacos. Aproximadamente, un tercio de los remedios utilizados contra el cáncer y otras enfermedades procede de hongos y plantas silvestres, encontrados en su mayoría en la selva tropical (por ejemplo, la morfina y la codeína, que alivian el dolor; la quinina, que combate la malaria; la vinblastina, que se utiliza en el tratamiento de la leucemia y los antibióticos).

d) Patrimonio genético. La biodiversidad constituye un patrimonio genético que permite mediante técnicas biotecnológicas obtener variedades con mejores rendimientos (plantas y animales transgénicos).

Causas de la pérdida de la biodiversidad

Las causas principales de la pérdida de biodiversidad son las siguientes:

1. Pérdida de hábitats

La pérdida y deterioro de los hábitats es la principal causa de pérdida de biodiversidad. Al transformar selvas, bosques, matorrales, pastizales, manglares, lagunas, y arrecifes en campos agrícolas, ganaderos, granjas camaroneras, presas, carreteras y zonas urbanas destruimos el hábitat de miles de especies. La pérdida de hábitat sucede por el "cambio de uso del suelo" de ecosistemas naturales (bosques, selvas, pastizales, etc.) a actividades agrícolas, ganaderos, industriales, turísticas, petroleras, mineras, etc.

Nombre y apellidos:



2. Especies invasoras

La introducción de especies no nativas (exóticas) que se convierten en invasoras (plagas) es una causa muy importante de pérdida de biodiversidad. Estas especies que provienen de sitios lejanos de manera accidental o deliberada, depredan a las especies nativas, compiten con ellas, transmiten enfermedades, modifican los hábitats causando problemas ambientales, económicos y sociales.



Ejemplar de cangrejo rojo americano

3. Sobreexplotación

La sobreexplotación es la extracción de individuos de una población a una tasa mayor a la de su reproducción. Cuando esto sucede la población disminuye. Esta ha sido la historia de muchas de las especies que se han explotado por distintas razones: las

Nombre y apellidos:

ballenas, los peces, venados. Muchas de ellas ahora se encuentran en peligro de extinción.



Sobreexplotación de atún rojo

4. Contaminación

El aumento en la presencia sustancias químicas en el ambiente como resultado de las actividades humanas tiene graves consecuencias para muchas especies. Las actividades industriales, agrícolas, ganaderas y urbanas contribuyen substancialmente a la contaminación de aire, agua y suelos. Por mucho tiempo la contaminación fue un problema de una escala espacial pequeña, sin embargo actualmente la producción de contaminantes afecta a todo el planeta. Además de sustancias químicas también se considera al exceso de energía como sonido, calor o luz como un contaminante, y a los organismos transgénicos.



Nombre y apellidos:

Medidas para evitar la pérdida de biodiversidad

La preservación de la biodiversidad es un objetivo prioritario para la consecución del desarrollo sostenible.

Las medidas más adecuadas para evitar la pérdida de la biodiversidad son:

- Establecer una serie de espacios protegidos: Parques Nacionales, Parques naturales, Reservas de la Biosfera. Creación de corredores ecológicos para evitar la fragmentación de los hábitats.



Doñana, National Park



Corredor verde del Guadiana

Nombre y apellidos:

- Decretar y respetar las leyes promulgadas específicamente para la preservación de las especies y de los ecosistemas.
- Especies en peligro de extinción: Una especie en peligro de extinción, cualquiera sea su origen, vegetal o animal, será considerada como tal cuando su permanencia en el mundo se encuentre comprometida a un nivel global. Para declarar a una especie extinta se considerará en principio la ausencia de su observación directa en el ambiente natural durante más de cincuenta años.



Ejemplar de Lince ibérico

- Especie amenazada: Una especie amenazada es cualquier especie susceptible de extinguirse en un futuro próximo.



Nombre y apellidos:

Ejemplar de águila imperial

- Creación de bancos de genes y semillas que garanticen la supervivencia de las especies amenazadas hasta que puedan ser utilizadas.
- El fomento del ecoturismo (turismo ecológico) en el que se valora ante todo conservación de la naturaleza.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

¿Qué son los “hotspots” de biodiversidad?

Nuestro planeta es muy rico en seres vivos. Pero en algunos lugares hay una variedad especialmente grande de especies, y son zonas dignas de protección especial: los “hotspots” de biodiversidad.



¿Por qué es necesario definir “hotspots” de biodiversidad?

La respuesta es simple y triste a la vez: la humanidad no podrá salvar a todas las especies. Los expertos coinciden en que, dados nuestros limitados recursos financieros, debemos poner en marcha una estrategia que nos ayude a salvar la mayor cantidad de biodiversidad posible en nuestro planeta.

¿Qué son los “hotspots” de biodiversidad?

Dos son los criterios que hacen de un lugar un “hotspot” de biodiversidad: **gran riqueza de especies y gran amenaza para la región**. Por supuesto, hay muchos lugares en los que viven y crecen numerosas especies. Pero para ser clasificado como

Nombre y apellidos:

“hotspot”, un lugar debe albergar más del 0,5 por ciento (es decir, 1.500) de las especies vegetales vasculares del mundo en calidad de “endémicas”. Las especies son endémicas de una región cuando crecen de forma natural solo en esa región, en lugar de ser introducidas de forma artificial.

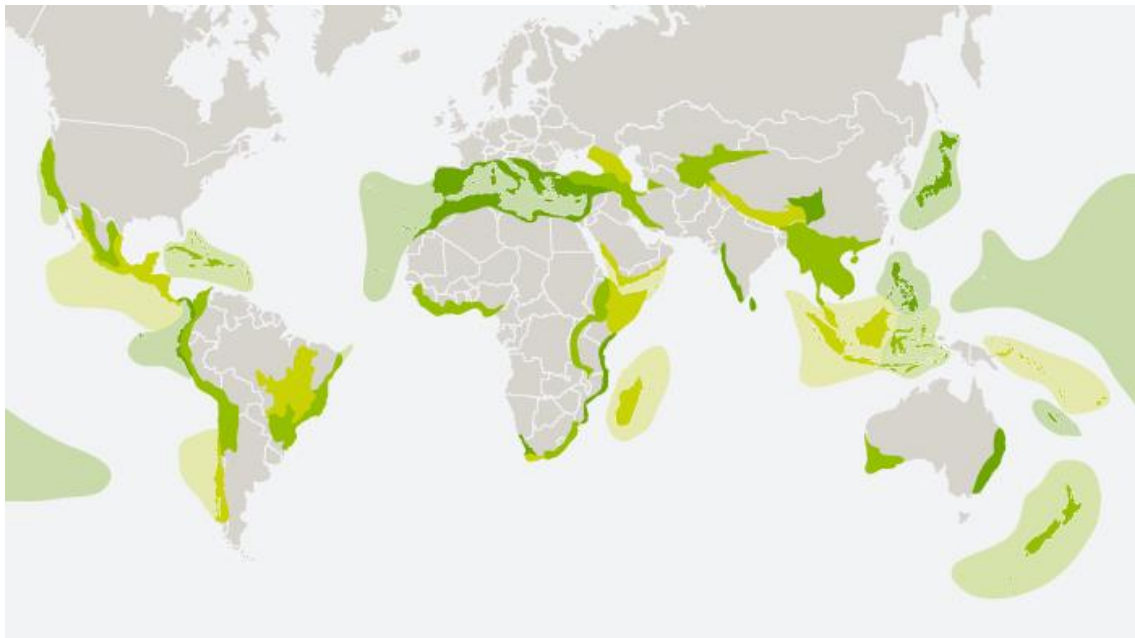
La región debe cumplir con otro requisito: solo un lugar que esté altamente amenazado puede ser designado como “hotspot”, lo que significa que debe haber perdido ya al menos el 70 por ciento de su superficie. De hecho, todos los “hotspots” juntos equivalían antes al 15,7 por ciento de la superficie de la Tierra. Hoy, esa cifra se ha reducido al 2,3%.

¿Y los animales no cuentan?

No, los animales no se tienen en cuenta a la hora de designar un “hotspot”. Sin embargo, en los años 90, el número de mamíferos, aves, reptiles y anfibios se tenía en consideración por los expertos como un “criterio de referencia”. Los insectos no se investigaban por separado, puesto que los investigadores asumieron que su población estaría estrechamente relacionada con la abundancia de plantas.

¿Dónde se encuentran los “hotspots” de biodiversidad?

Hasta el momento, 35 lugares del mundo cumplen con los requisitos señalados arriba, y son por tanto considerados como “hotspots” de biodiversidad.



Nombre y apellidos:



A la derecha un mono, a la izquierda 2 de sus amigos

Museo de Ciencias Naturales, Viena (Austria)

¡PRONTO VUELVO CON VOSOTROS!