

# Módulo III: Biodiversidade



## Módulo III: Biodiversidade

### 1. Que é a Biodiversidade?

En 1989 o Fondo Mundial da Natureza definiu biodiversidade como: "a riqueza de vida sobre A Terra". Con esta riqueza refírese aos millóns de especies de animais, de plantas e de microorganismos, así como aos xenes de todos eles e os ecosistemas nos que viven, e que conforman, polo tanto, o medio natural.

Ata a data describíronse unha enorme cantidade de especies, ao redor de 1.750.000, pero estímase que aínda faltan por catalogar moitos millóns máis, tal e como se expresa no seguinte cadro:

GRUPO	ESPECIES DESCRITAS	ESPECIES ESTIMADAS
VERTEBRADOS	46.500	50.000
MOLUSCOS	70.000	200.000
INSECTOS	840.000	8.000.000
ARÁCNIDOS	75.000	750.000
CRUSTÁCEOS	30.000	250.000
ARQUEOBACTERIAS EUBACTERIAS	Y 5.000	400.000
ALGAS	40.000	200.000
PROTOZOOS	40.000	200.000
FUNGOS	70.000	1.000.000
PLANTAS	256.000	300.000

Como vemos, o planeta conta cunha enorme riqueza biolóxica, con miles de especies que conviven connosco e das que nin sequera temos noticias da súa existencia. Non obstante, de xeito paralelo, o planeta está sometido a unha gran cantidade de actividades de orixe humana que degradan enormemente as comunidades e poboacións de seres vivos, así como os ecosistemas nos que se desenvolven, rompéndose os equilibrios biolóxicos que se tardaron miles de anos en formar.

Por esta razón estanse a extinguir actualmente unha enorme cantidade de especies. De feito as estimacións do número de especies vivas existentes na actualidade na Terra está a decrecer. Se antigamente se pensaba que podería haber 30 millóns de especies vivas, na actualidade os científicos están a diminuír ese número ata os 5,5 millóns, estimación 6 veces menor que confirma a grande extinción que estamos a vivir.

Na historia da Terra existiron 5 grandes extincións dos seres vivos sen intervención do home. Non obstante agora, debido á acción do home, encontrámonos ante a denominada "SEXTA EXTINCIÓN MASIVA" na que as taxas de extinción de especies son 1000 veces maiores ás taxas de extinción naturais.

Esta extinción non só afecta aos animais e as plantas, senón tamén directamente á especie humana, xa que moitas poboacións de indíxenas están a desaparecer completamente.

### Onde podemos encontrar os centros de biodiversidade máis importantes?

a) Nos bosques tropicais, onde viven o 90% das especies de insectos, o 40% das de plantas e o 30% das de aves.



*Especie de simio no seu hábitat natural (selva tropical)*

- b) Nos fondos oceánicos existen miles de especies, moitas delas aínda se catalogar, debido a que son sistemas altamente estables e afastados da man do home.
- c) Os grandes lagos tropicais, con enorme cantidade de especies debido á especialización dos hábitats.
- d) Os arrecifes de coral, que se poden ver como o equivalente mariño das selvas tropicais.



O Grande Arrecife *Barrea de Australia*: con só o 0,1% da superficie total do océano, posúe máis de 300 especies de corais, 1000 especies de peixes, 4000 especies de moluscos, 5 de tartarugas e nel crían máis de 250 especies de aves

**O RÉCORD DE BIODIVERSIDADE SUSTÉNTAO O BOSQUE  
ECUATORIANO "TERRA FIRME"  
Nunha hectárea de terreo, poden encontrarse...  
!!!473 especies distintas de árbores!!!**

### **PERO... E EN ESPAÑA?**

España, é o país coa maior diversidade biolóxica de todo o continente europeo. A que se debe que a biodiversidade no noso país sexa tan alta?

A súa situación xeográfica. A península goza de climas moi variados, destacando o Mediterráneo e Continental aínda que tamén se dan Subtropical nas Illas Canarias e de Montaña nas Serras que se expanden pola Península. Todo iso achega un maior abano de posibilidades para as especies.

O seu relevo montañoso. A abundancia de montañas, algunhas con neves perpetuas, aumenta o número de hábitats e engade zonas de clima de alta montaña ás anteriores.

Illas Canarias. A súa flora e fauna é totalmente distinta da da península, polo seu clima e porque, ao ser illas, teñen abundancia de especies endémicas.

Atraso no desenvolvemento económico. A industrialización e o desenvolvemento económico de España foron máis lentos que o doutros países de Europa, o que permitiu manter grandes extensións naturais mellor conservadas.

É por esta razón, pola que a conservación da biodiversidade é tan importante no noso país.

### **NON OBSTANTE, AÍNDA TENDO UNHA ENORME RIQUEZA BIOLÓXICA, UNHA ALTA PORCENTAXE DAS ESPECIES ESTÁN EN PERIGO.**

- O 12% das plantas vasculares e o 26% das especies de vertebrados están ameazadas.



Por iso, é tan importante conservar a diversidade biolóxica en España, xa que somos o país europeo con maior número de especies e, á vez, o que ten o maior número delas ameazadas. **DEBEMOS CONSERVAR O NOSO PATRIMONIO NATURAL.**

#### **A BIODIVERSIDADE ESPAÑOLA EN NÚMEROS**

O territorio español conta con 10.000 especies de plantas diferentes. Calcúlase que existen unhas 20.000 especies de fungos, líquenes e mofos e entre 8.000 e 9.000 especies de plantas vasculares (fentos e plantas con flores), que representan o 80% das existentes na Unión Europea e case o 60% das que se achan en todo o continente. Deste último grupo, máis de 6.500 son plantas autóctonas, cuns 1.500 endemismos únicos no mundo, e outros 500 compartidos co Norte de África.

En canto á fauna, a Península Ibérica caracterízase tamén por posuír a maior riqueza biótica de Europa occidental, cun total de entre 50.000 e 60.000 especies animais, máis do 50% das existentes na Unión Europea. Delas, 770 son vertebradas, excluindo os peixes mariños. Nas Illas Canarias habitan, debido ao seu illamento, o 44% de especies animais endémicas. Ademais, España goza dunha gran variedade de hábitats, tendo 121 tipos diferentes, o que supón o 54% do total dos existentes en toda a Unión.

## 2. Que nos achega a Biodiversidade?

A Lei 47/2007 de 14 de decembro sobre Patrimonio Natural e Biodiversidade, indícanos que: "O patrimonio natural e a biodiversidade desempeñan unha función social relevante pola súa estreita vinculación coa saúde e o benestar das persoas, e pola súa achega ao desenvolvemento social e económico". Pero... que se quere dicir con esta frase? Cales son os verdadeiros beneficios que nos achega o mantemento dos hábitats, ecosistemas e especies? Aínda que, a priori, poidan non parecernos moitos, existen unha gran cantidade de beneficios que son achegados pola existencia dunha rica biodiversidade:

1) Valores económicos directos: son os recursos xerais, que se poden usar directamente ou cos que se pode comerciar. Divídense á súa vez en dous grupos:

a. Valores de uso consuntivo: son aqueles que se consumen a nivel local, como por exemplo a leña, os froitos, a caza, as plantas medicinais, etc.

b. Valores de uso produtivo: aqueles que se consumen cun maior volume e son xestionados por grandes organizacións, dada a elevada cantidade de produto, como por exemplo os aproveitamentos forestais.

2) Valores económicos indirectos ou valores de uso non consuntivo: son os máis complicados de medir e de cuantificar. É máis, moitos deles non poden ter un valor asignando, xa que non existe método para medir tales efectos (por exemplo, a beleza de observar unha paisaxe non pode medirse en termos monetarios). Son enormemente importantes, porque, aínda que non nos dan beneficios económicos, nos achegan outras vantaxes sen as cales o mantemento dos ecosistemas e polo tanto da vida, non serían posibles:

3)

a. Mantemento da produción dos ecosistemas. Sen a creación e mantemento da vida neles, non se pode sustentar a cadea alimentaria da que nos beneficiamos todas as especies do planeta.

b. Protección dos recursos hídricos e do chan. Exemplo: os bosques, reteñen o chan, evitando así a desertización e, polo tanto, a perda de chan e das súas propiedades (cultivos, gandaría, produción madeireira e de froitos, etc.)

c. Regulación do clima.

d. Eliminación de residuos e reciclado de nutrientes.

e. Regulación dos equilibrios entre especies.

f. Ocio e usos recreativos.

- g. Valor educativo e científico
- h. Valores persoais e éticos.

Ademais, non habemos de esquecer que se destruimos os ecosistemas e a súa diversidade biolóxica, estaremos a perder opcións de futuro. Por exemplo, poderíamos estar a rematar con posibles remedios naturais para as enfermidades.



Aínda non sabemos que gran cantidade de solucións podemos encontrar no medio natural

### 3. Por que se ve ameazada?

As causas da degradación da biodiversidade son moitas e moi variadas, aínda que case todas teñen que ver coa actividade humana:

- 1) **Destrución dos hábitats naturais**, sobre todo debido ao desenvolvemento urbanístico, completamente desmedido, así como ás actividades agrícolas e gandeiras.



*Destrución de bosques tropicais*

**2) Desertización:** perda da fertilidade e da estrutura do chan debido á sobreexplotación deste con actividades como a agricultura e a gandería. O chan perde polo tanto, a capacidade de albergar e soste vida.



*O chan perde a súa fertilidade*

**3) Fragmentación dos hábitats:** Non implica que se destrúa o hábitat de xeito acusado, senón que se "rompa" en varias partes, impedindo a comunicación entre elas e polo tanto a relación natural entre as especies. Por exemplo: estradas. O chan perde a súa fertilidade



*Nó de estradas en medio dunha zona forestal*



**4) Degradación e contaminación dos hábitats naturais.** Sobre todo debido ás actividades industriais, como por exemplo as verteduras de petróleo nas costas, e agrícolas (uso de pesticidas, por exemplo).



*Efectos da marea negra provocada polo buque "Prestige"*

**5) Cambio climático global:** debido ás emisións de gases invernadoiro producidas polo home.

**6) Sobreexplotación dos ecosistemas naturais.** Un exemplo moi claro é o esgotamento dos caladoiros de pesca. As medidas que se toman para deixar ás especies un tempo para recuperarse, non adoitan ser suficientes, polo que as poboacións van diminuindo o seu número de individuos ata chegar a un punto no que é inviable a súa recuperación, condenándoos desta forma á extinción.



*Sobreexplotación da ribeira do Xúquer. Fonte: Ecoloxistas en Acción*

**7) Introducción de especies invasoras:** o home tende a introducir especies de xeito consciente ou inconsciente en zonas onde non se darían de xeito natural. En moitas ocasións non supoñen un perigo, xa que non chegan a reproducirse (especies **alóctonas**), pero noutras non só se adaptan senón que desprazan as especies do lugar. Un claro exemplo, é o visón americano que, ao ser introducido en Europa para a produción de peles, desprazou ao visón europeo, levándoo ao bordo da extinción en moitas zonas.



*A solta de visóns por parte de grupos radicais provocou que o visón americano desprace o europeo no norte do noso país.*

**8) Enfermidades:** cando o hábitat se destrúe ou fragmenta, ou ben se introducen especies exóticas portadoras dalgunha enfermidade, as poboacións de seres vivos vólvense máis fráxiles xa que non poden evolucionar normalmente e xerar os seus mecanismos defensivos naturais. É por iso que son moito máis vulnerables a novas enfermidades.

#### **4). Que podemos facer para conservar a Biodiversidade?**

Aínda que á primeira vista, nos pode parecer que non podemos facer moitas cousas para protexer a vida salvaxe, e que todas as accións han de ser desenvolvidas pola Administración, existen moitas medidas que nós podemos levar a cabo de xeito persoal co obxectivo de non prexudicar a biodiversidade do noso país.

## ALGÚNS CONSELLOS PARA PROTEXER A BIODIVERSIDADE

1. Cando vaias a un espazo protexido, debes informarte ben sobre que actividades están ou non permitidas. Por exemplo, en moitos lugares protexidos non está permitida a acampada libre.
2. Cando salgas ao campo nunca molestes aos animais. Intenta non facer moito ruído, xa que os creas moito estrés. Nas estradas que atravesan zonas naturais, ten sempre máxima precaución: os atropelos son unha das primeiras causas de morte de especies protexidas, como por exemplo do lince ibérico que é o felino máis ameazado do mundo.
2. Non toques os niños das aves nin tampouco os seus ovos, aínda que creas que están baleiros: os niños veranse abandonados rapidamente e as crías morrerán.
3. Se ves crías de mamíferos, non penses que están soas ou abandonas, a non ser que isto sexa moi evidente. Os seus proxenitores estarán preto e se notan o teu olor, si que abandonarán as súas crías.
4. Cando vaias ao campo, non debes facer lume: nun 95% dos casos, os incendios débense a negligencias humanas e son unha das razóns máis importantes de destrución de hábitats naturais e, polo tanto, de perda de biodiversidade.
5. Nunca deixes lixo no campo: á parte de ser un foco de sucidade e contaminación, pos en perigo a vida dos animais que poidan achegarse a ela.
6. Nunca atrapes (¡ nin mates!!) exemplares de animais salvaxes para levárteos contigo. Tampouco recollas plantas ou froitos sen consentimento expreso das autoridades. Son delitos tipificados na lei, xa que se dana a diversidade biolóxica.
7. Nunca liberes animais en zonas naturais: teñen moitas posibilidades de morrer, polo que os estás a maltratar. Non obstante, se non morren e encontran posibilidades de supervivencia, afectarán aos seres vivos autóctonos, polo que estás a prexudicar os ecosistemas naturais.
8. Non utilices sementes no teu xardín de especies exóticas: estarás a promover a súa

dispersión e, polo tanto, facendo crecer especies non autóctonas que poden converterse en invasoras afectando ao medio natural.

9. Se vas facer actividades de turismo con cetáceos e delfíns, non se che esqueza que son actividades que lles xeran moito estrés e que podes prexudicar os seus ciclos vitais. Fala con expertos sobre cando é o mellor momento para facer este tipo de turismo, e ten presente, cando o practiques, que non debes molestar nunca os animais.

10. Se encontras animais danados ou enfermos, avisa as autoridades: o SEPRONA (servizo ambiental da Garda Civil) axudarache. Ponte en contacto con eles e diranche que é o que debes facer.

11. Sempre que vayas comprar novos mobles asegúrate de que a madeira estea certificada. Existen bosques sostibles dos que se extraen recursos madeireiros sen poñer en perigo a riqueza biolóxica.

12. Asegúrate de que os produtos que compras a diario non poñen en perigo as comunidades biolóxicas normais. Por exemplo, compra só atún que che asegure que non se interfere, durante a súa pesca, nas poboacións de delfíns.

13. Asegúrate de que o peixe, a carne, etc., que compras non pon en perigo as poboacións naturais. Por exemplo, ten sempre en conta que o peixe ha de ter un talle mínimo: **NON PROMOVAS A COMPRA DE "PEZQUEÑINES"**.

14. Se queres adquirir un animal exótico faino en lugares que cumpran todos os requisitos legais, e asegúrate de que non compras animais protexidos neste ou outros países, xa que desta forma se promove a caza furtiva.

15. Se practicas a caza ou a pesca, non a realices fóra dos espazos destinados a tal fin nin fóra da tempada legal. Pensa que, se o fas, pos en perigo o mantemento das poboacións naturais e estas desaparecerán.

16. Se tes propiedades campestres, non utilices sistemas agresivos para pechar o teu terreo: non permitirás moverse con naturalidade aos animais debido á fragmentación do hábitat.

17. Participa en actividades de voluntariado con ONG que promoven a protección e o coidado da biodiversidade: repoboacións, limpeza de canles de ríos, etc... Deste xeito axudas á mellora e mantemento dos espazos naturais.

18.. Se activo nos procesos de participación pública das Avaliacións de Impacto Ambiental: entra na web da Consellaría de Medio da túa Comunidade Autónoma e infórmate. Podes dar a túa opinión sobre proxectos que prexudiquen o ámbito.

### ESPECIES AMENAZADAS EN ESPAÑA

Na actualidade existen en España 16 especies en perigo crítico de extinción, como a foca monxe, o lince ibérico, o sapillo balear, coñecido tamén como ferreret, ou o lagarto xigante que habita a illa Del hierro. O Atún vermello, entre as plantas encóntranse o acivro e a subespecie canaria do sabugueiro, e entre os peixes o esturión. Outras 33 especies -como o parrulo malvasía ou a tartaruga boba- corren un grave risco de desaparecer, e outras 120 máis (o dragocanario ou a avetarda, entre outras) son consideradas como vulnerables.

Segundo os datos que bota a Estratexia Española para a Conservación e o Uso sostible da Diversidade Biolóxica, España é o país comunitario que conta cun maior número de plantas vasculares e vertebrados ameazados, segundo as categorías establecidas pola Unión Mundial para a Natureza, UICN.

Para preservar a biodiversidade faise imprescindible a protección destas especies, animais ou vexetais, cuxa supervivencia foi posta en perigo pola presión da actividade humana, exercida ben sobre a propia especie a través da súa explotación ou mesmo persecución e envelenamento, ben sobre o hábitat en que se desenvolve e de cuxa conservación depende intimamente. A protección destas realízase a través de leis, reais decretos, acordos, convenios e estratexias elaborados para tal fin.

Grupo	Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial	Vulnerable	En perigo de extinción	Total
TOTAL	608	120	176	904
FLORA	171	34	112	317
INVERTEBRADOS	57	14	17	88
VERTEBRADOS:				
Peixes	19	3	10	32
Anfibios	20	6	2	28
Reptiles	53	6	7	66
Aves	245	31	21	297
Mamíferos	43	26	7	76

. En perigo de extinción: Unha especie, subespecie ou poboación debe incluírse nesta categoría cando os factores negativos que inciden sobre ela fan que a súa supervivencia sexa pouco probable a curto prazo.

.Vulnerables: Un taxón será considerado como tal cando, sen estar en perigo de extinción, se enfrenta a un risco de desaparición na natureza a medio prazo.

. Réxime de protección especial: Inclúe especies, subespecies e poboacións merecedoras dunha atención e protección particular, en función do seu valor científico, ecolóxico, cultural, pola súa singularidade, rareza ou grao de ameaza, así como aquelas que figuren como protexidas en Directivas e convenios internacionais ratificados por España.

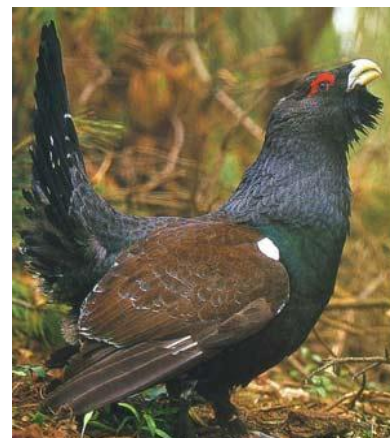
Algunhas das especies españolas ameazadas máis importantes ...



Águila imperial



Lince ibérico



Urogallo



Foca monje del mediterráneo



Quebrantahuesos



Lobo ibérico



Oso pardo

