

# Mòdul III: Biodiversitat



## 1. Què és la Biodiversitat?

En 1989 el Fondo Mundial de la Naturalesa va definir biodiversitat com: "la riquesa de vida sobre La Terra". Amb aquesta riquesa es refereix als milions d'espècies d'animals, de plantes i de microorganismes, així com als gens de tots ells i els ecosistemes en els quals viuen, i que conformen, per tant, el mitjà natural.

Fins avui s'han descrit una enorme quantitat d'espècies, al voltant d'1.750.000, però s'estima que encara falten per catalogar molts milions més, tal com s'expressa en el següent quadre:

GRUP	ESPÈCIES DESCRITES	ESPÈCIES BENVOLGUDES
VERTEBRATS	46.500	50.000
MOL·LUSCS	70.000	200.000
INSECTES	840.000	8.000.000
ARÀCNIDS	75.000	750.000
CRUSTACIS	30.000	250.000
ARQUEOBACTERIS I EUBACTERIS	5.000	400.000
ALGUES	40.000	200.000
PROTOZOUS	40.000	200.000
FONGS	70.000	1.000.000
PLANTES	256.000	300.000

Com veiem, el planeta compta amb una enorme riquesa biològica, amb milers d'espècies que conviuen amb nosaltres i de les quals ni tan sols tenim notícies de la seva existència. No obstant això, de manera paral·lela, el planeta està sotmès a una gran quantitat d'activitats d'origen humà que degraden enormement les comunitats i poblacions d'éssers vius, així com els ecosistemes en els quals es desenvolupen, trencant-se els equilibris biològics que s'han trigat milers d'anys a formar.

Per aquesta raó s'estan extingint actualment una enorme quantitat d'espècies. De fet les estimacions del nombre d'espècies vives existents en l'actualitat a la Terra està decreixent. Si antigament es pensava que podria haver-hi 30 milions d'espècies vives, en

l'actualitat els científics estan disminuint aquest nombre fins als 5,5 milions, estimació 6 vegades menor que confirma la gran extinció que estem vivint.

En la història de la Terra han existit 5 grans extincions dels éssers vius sense intervenció de l'home. No obstant això ara, a causa de l'acció de l'home, ens trobem davant la denominada **"SISENA EXTINCIÓ MASSIVA"** en la qual les taxes d'extinció d'espècies són 1000 vegades majors a les taxes d'extinció naturals.

Aquesta extinció no només afecta als animals i les plantes, sinó també directament a l'espècie humana, ja que moltes poblacions d'indígenes estan desapareixent completament.

### **On podem trobar els centres de biodiversitat més importants?**

a) En els boscos tropicals, on viuen el 90% de les espècies d'insectes, el 40% de les de plantes i el 30% de les d'aus.



*Espècie de simi en el seu hàbitat natural (selva tropical)*

b) En els fons oceànics existeixen milers d'espècies, moltíssimes d'elles encara si catalogar, a causa que són sistemes altament estables i allunyats de la mà de l'home.

c) Els grans llacs tropicals, amb enorme quantitat d'espècies a causa de l'especialització dels hàbitats.

d) Els esculls de coral, que es poden veure com l'equivalent marí de les selves tropicals.



*El Gran Escull Barrea d' Austràlia: amb només el 0,1% de la superfície total de l'oceà, posseeix més de 300 espècies de corals, 1000 espècies de peixos, 4000 espècies de mol·luscs, 5 de tortugues i en ell crien més de 250 espècies d'aus*

## 2. Què ens aporta la Biodiversitat?

La Llei 47/2007 de 14 de desembre sobre Patrimoni Natural i Biodiversitat, ens indica que: *"El patrimoni natural i la biodiversitat exerceixen una funció social rellevant per la seva estreta vinculació amb la salut i el benestar de les persones, i per la seva aportació al desenvolupament social i econòmic"*. Però... què es vol dir amb aquesta frase? Quins són els veritables beneficis que ens aporta el manteniment dels hàbitats, ecosistemes i espècies?

Encara que, a priori, puguin no semblar-nos molts, existeixen una gran quantitat de beneficis que són aportats per l'existència d'una rica biodiversitat:

**1) Valors econòmics directes:** són els recursos generals, que es poden usar directament o amb els quals es pot comerciar. Es divideixen al seu torn en dos grups:

**a. Valors d'ús de consum:** són aquells que es consumeixen a nivell local, com per exemple la llenya, els fruits, la caça, les plantes medicinals, etc.

**b. Valors d'ús productiu:** aquells que es consumeixen amb un major volum i són gestionats per grans organitzacions, donada l'elevada quantitat de producte, com per exemple els aprofitaments forestals.

**2) Valors econòmics indirectes o valors d'ús "no consum":** són els més complicats de mesurar i de quantificar. És més, molts d'ells no poden tenir un valor assignant, ja que

no existeix mètode per mesurar tals efectes (per exemple, la bellesa d'observar un paisatge no es pot mesurar en termes monetaris). Són enormement importants, perquè, encara que no ens donen beneficis econòmics, ens aporten altres avantatges sense les quals el manteniment dels ecosistemes i per tant de la vida, no serien possibles:

- a. Manteniment de la producció dels ecosistemes. Sense la creació i manteniment de la vida en ells, no es pot sustentar la cadena alimentària de la qual ens beneficiem totes les espècies del planeta.
- b. Protecció dels recursos hídrics i del sòl. Exemple: els boscos, retenen el sòl, evitant així la desertificació i, per tant, la pèrdua de sòl i de les seves propietats (cultius, ramaderia, producció de fusta i de fruits, etc.)
- c. Regulació del clima.
- d. Eliminació de residus i reciclat de nutrients.
- i. Regulació dels equilibris entre espècies. Oci i usos recreatius.
- g. Valor educatiu i científic
- h. Valors personals i ètics.

A més, no hem d'oblidar que si destruïm els ecosistemes i la seva diversitat biològica, **estarem perdent opcions de futur**. Per exemple, podríem estar acabant amb possibles remeis naturals per a les malalties.



Encara no sabem què gran quantitat de solucions podem trobar en el mitjà natural

### 3. Per què es veu amenaçada?

Les causes de la degradació de la biodiversitat són moltes i molt variades, encara que gairebé totes tenen a veure amb l'activitat humana:

**1) Destrucció dels hàbitats naturals**, sobretot a causa del desenvolupament urbanístic, completament desmesurat, així com a les activitats agrícoles i ramaderes.



*Destrucció de boscos tropicals*

**2) Desertificació:** pèrdua de la fertilitat i de l'estructura del sòl a causa de la sobreexplotació del mateix amb activitats com l'agricultura i la ramaderia. El sòl perd per tant, la capacitat d'albergar i sostenir vida.



*El sòl perd la seva fertilitat*

**3) Fragmentació dels hàbitats:** No implica que es destrueixi l'hàbitat de manera acusada, sinó que es "trenqui" en diverses parts, impedit la comunicació entre elles i per tant la relació natural entre les espècies. Per exemple: carreteres.





*Nus de carreteres enmig d'una zona forestal*

**4) Degradació i contaminació dels hàbitats naturals.** Sobretot a causa de les activitats industrials, com per exemple els abocaments de petroli en les costes, i agrícoles (ús de pesticides, per exemple).



*Efectes de la marea negra provocada pel buc "Prestige"*

**5) Canvi climàtic global:** a causa de les emissions de gasos hivernacle produïdes per l'home.

**6) Sobreexplotació dels ecosistemes naturals.** Un exemple molt clar és l'esgotament dels caladors de pesca. Les mesures que es prenen per deixar a les espècies un temps per recuperar-se, no solen ser suficients, per la qual cosa les poblacions van disminuint el seu

nombre d'individus fins a arribar a un punt en el qual és inviable la seva recuperació, condemnant-los d'aquesta forma a l'extinció.



*Sobreexplotació de la ribera del Xúquer. Font: Ecologistes en Acció*

**7) Introducció d'espècies invasores:** l'home tendeix a introduir espècies de manera conscient o inconscient en zones on no es donarien de manera natural. En moltes ocasions no suposen un perill, ja que no arriben a reproduir-se (espècies foranes), però en unes altres no només s'adapten sinó que desplacen a les espècies del lloc. Un clar exemple, és el visó americà que, en ser introduït a Europa per a la producció de pells, ha desplaçat al visó europeu, portant-li a la vora de l'extinció en moltes zones.



*La solta de visons per part de grups radicals ha provocat que el visó americà desplaci a l'europeu en el nord del nostre país.*

**8) Malalties:** quan l'hàbitat es destrueix o fragmenta, o bé s'introdueixen espècies exòtiques portadores d'alguna malaltia, les poblacions d'èssers vius es tornen més fràgils ja que no poden evolucionar normalment i generar els seus mecanismes defensius naturals. És per això que són molt més vulnerables a noves malalties.



## 4. Què podem fer per conservar la Biodiversitat?

Encara que a primera vista, ens pot semblar que no podem fer moltes coses per protegir la vida salvatge, i que totes les accions han de ser desenvolupades per l'Administració, existeixen moltes mesures que nosaltres podem dur a terme de manera personal amb l'objectiu de no perjudicar la biodiversitat del nostre país.

### ALGUNS CONSELLS PER PROTEGIR LA BIODIVERSITAT

1. Quan vagis a un espai protegit, has d'informar-te bé sobre quines activitats estan o no permeses. Per exemple, en molts llocs protegits no està permesa l'acampada lliure.
2. Quan surtis al camp mai molestis als animals. Intenta no fer molt soroll, ja que els creguis molt estrès.
3. En les carreteres que travessen zones naturals, tingues sempre màxima precaució: els atropellaments són una de les primeres causes de mort d'espècies protegides, com per exemple del linx ibèric que és el felí més amenaçat del món.
4. No tocs els nius de les aus ni tampoc els seus ous, encara que creguis que estan buits: els nius es veuran abandonats ràpidament i les cries moriran.
5. Si veus cries de mamífers, no pensis que estan soles o abandonades, tret que això sigui molt evident. Els seus progenitors estaran a prop i si noten la teva olor, sí que abandonaran a les seves cries.
6. Quan vagis al camp, no has de fer foc: en un 95% dels casos, els incendis es deuen a negligències humanes i són una de les raons més importants de destrucció d'hàbitats naturals i, per tant, de pèrdua de biodiversitat.
7. Mai deixis escombraries en el camp: a part de ser un focus de brutícia i contaminació, poses en perill la vida dels animals que puguin apropar-se a ella.
8. Mai atrapis (ni mats!!) exemplars d'animals salvatges per portar-te'ls amb tu. Tampoc recol·lectis plantes o fruits sense consentiment exprés de les autoritats. Són delictes tipificats en la llei, ja que es danya la diversitat biològica.
9. Mai alliberis animals en zones naturals: tenen moltes possibilitats de morir, per la qual cosa els estàs maltractant. No obstant això, si no moren i troben possibilitats de supervivència, afectaran als éssers vius autòctons, per la qual cosa estàs perjudicant els ecosistemes naturals.
10. No utilitzis llavors en el teu jardí d'espècies exòtiques: estaràs promovent la seva dispersió

i, per tant, fent créixer espècies no autòctones que poden convertir-se en invasores afectant al mitjà natural.

11. Si vas a fer activitats de turisme amb cetacis i dofins, no t'oblidis que són activitats que els generen molt estrès i que pots perjudicar els seus cicles vitals. Parla amb experts sobre quan és el millor moment per fer aquest tipus de turisme, i tingues present, quan ho practiquis, que no has de molestar mai als animals.

12. Si trobes animals danyats o malalts, avisa a les autoritats: el SEPRONA (servei mediambiental de la Guàrdia Civil) t'ajudarà. Posa't en contacte amb ells i et diran què és el que has de fer.

13. Sempre que vagis a comprar nous mobles assegura't que la fusta estigui certificada. Existeixen boscos sostenibles dels quals s'extreuen recursos de fusta sense posar en perill la riquesa biològica.

14. Assegura't que els productes que compres diàriament no posen en perill les comunitats biològiques normals. Per exemple, compra només tonyina que t'asseguri que no s'interfereix, durant la seva pesca, en les poblacions de dofins.

15. Assegura't que el peix, la carn, etc., que compres no posa en perill les poblacions naturals. Per exemple, tingues sempre en compte que el peix ha de tenir una talla mínima: **NO PROMOGUIS LA COMPRA DE "PEZQUEÑINES"**.

16. Si vols adquirir un animal exòtic fes-ho en llocs que compleixin tots els requisits legals, i assegura't que no compres animals protegits en est o altres països, ja que d'aquesta forma es promou la caça furtiva.

17. Si practiques la caça o la pesca, no la realitzis fos dels espais destinats a tal fi ni fora de la temporada legal. Pensa que, si ho fas, poses en perill el manteniment de les poblacions naturals i aquestes desapareixeran.

18. Si tens propietats al camp, no utilitzis sistemes agressius per tancar la teva finca: no permetràs moure's amb naturalitat als animals a causa de la fragmentació de l'hàbitat.

19. Participa en activitats de voluntariat amb ONG que promouen la protecció i la cura de la biodiversitat: repoblacions, neteja de lleres de rius, etc... D'aquesta manera ajudes a la millora i manteniment dels espais naturals.

20. Sé actiu en els processos de participació pública de les Avaluacions d'Impacte Ambiental: entra en la web de la Conselleria de Medi ambient de la teva Comunitat Autònoma i informa't. Pots donar la teva opinió sobre projectes que perjudiquin l'entorn.

### ESPÈCIES AMENAÇADES A ESPANYA

En l'actualitat existeixen a Espanya 16 espècies en perill crític d'extinció, com la foca monjo, el linx ibèric, el gripau balear, conegut també com ferreret, o el llangardaix gegant que habita l'illa del Ferro. La Tonyina vermella, entre les plantes es troben el grèvol i la subespècie canària del saüc, i entre els peixos l'esturió. Altres 33 espècies -com l'ànec malvasia o la tortuga babau- corren un greu risc de desaparèixer, i altres 120 més (el \*drago canari o l'abutor, entre altres) són considerades com a vulnerables.

Segons les dades que llança l'Estratègia Espanyola per a la Conservació i l'Ús sostenible de la Diversitat Biològica, Espanya és el país comunitari que compta amb un major nombre de plantes vasculares i vertebrats amenaçats, segons les categories establertes per la Unió Mundial per a la Naturalesa, UICN.

Per preservar la biodiversitat es fa imprescindible la protecció d'aquestes espècies, animals o vegetals, la supervivència dels quals ha estat posada en perill per la pressió de l'activitat humana, exercida bé sobre la pròpia espècie a través de la seva explotació o fins i tot persecució i enverinament, bé sobre l'hàbitat en què es desenvolupa i de la conservació del qual depèn íntimament. La protecció de les mateixes es realitza a través de lleis, reials decrets, acords, convenis i estratègies elaborats per a tal fi.

Grupo	Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial	Vulnerable	En perill d'extinció	Total
TOTAL	608	120	176	904
FLORA	171	34	112	317
INVERTEBRATS	57	14	17	88
VERTEBRATS				
Peixos	19	3	10	32
Amfibis	20	6	2	28
Rèptils	53	6	7	66
Aus	245	31	21	297
Mamífers	43	26	7	76

- **En perill d'extinció:** Una espècie, subespècie o població ha d'incloure's en aquesta categoria quan els factors negatius que incideixen sobre ella fan que la seva supervivència sigui poc probable a curt termini.

- **Vulnerables:** Un taxó serà considerat com tal quan, sense estar en perill d'extinció, s'enfronta a un risc de desaparició en la naturalesa a mitjà termini.

- **Règim de protecció especial:** Inclou espècies, subespècies i poblacions mereixedores d'una atenció i protecció particular, en funció del seu valor científic, ecològic, cultural, per la seva singularitat, raresa o grau d'amenaça, així com aquelles que figurin com protegides en Directives i convenis internacionals ratificats per Espanya.

### Algunes de les espècies espanyoles amenaçades més importants...



Àguila imperial



Linx ibèric



Gall fer



Foca monjo del mediterrani



Trencalossos



Llop ibèric



Ós bru