



biodibertsitatea
eta paisaia
BIODIVERSIDAD Y
PAISAJE

Basogintza eta Ingurumena

Euskal Autonomia Erkidegoan

2008ko adierazleak

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

NEKAZARITZA, ARRANTZA
ETA ELIKADURA SAILA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
PESCA Y ALIMENTACIÓN



ingurumena.net

*Gure esku dago
está en nuestras manos*

Ingurumen Estrategiaren
Agiria Saila 71. zk. 2008ko uztaila

Eusko Jaurlaritzaren mendeko
Sozietate Publikoa

ihobe

INGURUMEN ESPARRU-PROGRAMA SERIEA

Ingurumeneko Esparru Programa Saila bildumako tituluak www.ingurumena.net helbide elektronikoan ikus ditzakezu

- 51. zk. 2005ko maiatza «Mugikortasunaren aldeko 250 ekintza euskal udalerrietan (Ekinean mugikortasun iraunkorraren bidean)»
- 52. zk. 2005ko uztaila «2004ko Industria Ekobarometroa»
- 53. zk. 2005ko iraia «Berotegi-Efektua eragiten duten Gasen Emisioen Inbentarioa Euskal Autonomia Erkidegoan 2004»
- 54. zk. 2005ko urria «Gainazalak Tratatzeako Sektoreko enpresek Garapen Iraunkorriari egiten dioten Ingurumenekarpina (2005-2006)»
- 55. zk. 2005ko azaroa «2005ko Ingurumen-adierazleak»
- 56. zk. 2006ko apirila «Nekazaritza eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan 2006ko Adierazleak»
- 57. zk. 2006ko maiatza «IPPC Zuzentaruaren Eraginpean dauden Instalazioetan Ingurumen-baimen Integratua Eskatzeko gida»
- 58. zk. 2006ko uztaila «Europako Batasuneko Ingurumen Ebaluazio Estrategikorako jardunbide Egokiei buruzko Eskuliburua»
- 59. zk. 2006ko uztaila «Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakinen inbentario bateratua. 2003»
- 60. zk. 2006ko urria «Euskadiko udaletan Tokiko Agenda 21-en Ekintza Planen urteko programaziorako eta ebaluaziorako gida metodologikoa»
- 61. zk. 2006ko azaroa «Euskal Autonomia Erkidegoko Aeronautikaren eta Espazioaren Sektoreko enpresek Garapen Iraunkorriari egindako ingurumen-ekarpina (2006-2008)»
- 62. zk. 2006ko abendua «Berotegi-Efektua eragiten duten Gasen Emisioen Inbentarioa Euskal Autonomia Erkidegoan 1990-2005»
- 63. zk. 2007ko otsaila «Gida metodologikoa Iraunkortasunaren Alderdi Soziala. Nola indartu Tokiko Agenda 21 en alderdi soziala?»
- 64. zk. 2007ko martxo «Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. 2006ko Ingurumen-adierazleak»
- 65. zk. 2007ko uztaila «Natur ingurunean Udalek dituzten Eskumenen gida»
- 66. zk. 2007ko apirila «Osasuna eta Ingurumena. Euskal Autonomia Erkidegoan. 2007ko adierazleak»
- 67. zk. 2007ko abendua «Berotegi-Efektua eragiten duten Gasen Emisioen Inbentarioa Euskal Autonomia Erkidegoan 1990-2006»
- 68. zk. 2008ko urtarrila «Tokiko Agenda 21 Landa Eremuko Udalerrietan»
- 69. zk. 2008ko urtarrila «2007ko Industria Ekobarometroa»
- 70. zk. 2008ko apirila «2007ko Ingurumen-adierazleak»
- 71. zk. 2008ko uztaila «Basogintza eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. 2008ko adierazleak»

Argitaraldia:

1.a, 2008ko uztaila

© IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

Urkixo Zumarkalea, 36-6.a (Bizkaia Plaza). 48011 Bilbo

Tel.: 94 423 07 43

Faxa: 94 423 59 00

www.ihobe.net

Argitaratzailea:

IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

Diseinua eta diagramazioa:

canaldirecto • www.canal-directo.com

Argazkiak:

© «Argazki» artxiboa, Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco.

Egileak: Mikel Arrazola

Beste iturriak

Itzulpenak:

Elebi Komunikazioa S.L.

Lege gordailua:

BI-2549-08

EDUKIA: dokumentu hau prestatzeko, NAIDER S.L. enpresaren laguntza jaso dugu.

ESKUBIDE GUZTIAK ERRESERBATUTA. Debekatuta dago publikazio hau erreproduzitzea, informazioa berreskuratzeko sistemetan gordetzea eta publikazio honen zati bat transmititzea, erabilgaitako bitartekoa edozein dela ere —elektronikoa, mekanikoa, fotokopia, grabazioa, etab.—, jabetza intelektualaren eskubideen titularraren eta editorearen idatzizko baimenik gabe.



**biodibertsitatea
eta paisaia**
BIODIVERSIDAD Y
PAISAJE

Basogintza eta Ingurumena

Euskal Autonomia Erkidegoan

2008ko adierazleak

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA

NEKAZARITZA, ARRANTZA
ETA ELIKADURA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
PESCA Y ALIMENTACIÓN

 **ingurumena.net**

*Gure esku dago
está en nuestras manos*

Ingurumen Estrategiaren
Agiria Saila 71. zk. 2008ko uztaila

Eusko Jaurlaritzaren mendeko
Sozietate Publikoa

 **ihobe**

Basogintza eta Adierazle-eredua



Esther Larrañaga Galdós
Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde
Antolamendu sailburua

Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Biltzarra Rion egin zuten 1992an. Lurraren Goi Bilera gisa ezagutzen den biltzar hori mugarri garrantzitsua izan zen zuhaitzei tokiko herrietako ongizatearen sortzaile eta biosferaren osasun ekologikoaren zaintzaile izatearen errekonozimendua egiteko bidean. Ordutik, asko ugartu dira munduko azaleraren % 27 hartzen duten ekosistema horiek ezagutzeko, babesteko, garatzeko eta monitorizatzeko egindako ahaleginak.

Basoen kudeaketa iraunkorra eta basoen funtzio anitzak hobetzera zuzendutako Europar Batasunaren 2006ko Ekintza Planak, besteak beste, Batzordeak eta Estatu kideek hartutako nazioarteko konpromisoak errazago betetzen lagunduko duen adierazleen sistema bat sortuko du, Europan informazio bateratua izateko. Euskal Autonomia Erkidegoan, 2002-2020 aldirako Garapen Iraunkorrerako Euskal Ingurumen Estrategiak eta 2007-2010 aldirako Ingurumen Esparru Programak lehenetsuna eman diote ingurumen irizpideak ekonomiaren sektore guztietan sartzeari. Horretarako, ezinbestekoa da adierazle egokiak izatea.

Ildo horretatik, Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailak eta Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Sailak ingurumen irizpideak Euskal Autonomia Erkidegoko basogintzan sartzeari buruzko txosten hau egiteko bultzada eman dute. Txosten hau 2006an nekazaritzari eta ingurumenari buruz egindakoaren osagarria da. Nekazaritza eta basogintza sektoreen arteko harremana ikusita, ikerlan honekin erkidegoko nekazaritza eta basogintzaren sektorea iraunkortasunaren ikuspegitik osorik eta sistematikoki monitorizatzeko analisi baliabideak izango ditugu.

Txostenean aurkeztutako ondorioen artean, bi dira aipatu nahi ditudanak. Lehenengoa, EAEko basoetako karbono izakinak –karbonoaren isurbide eginkizuna, CO₂ igorpenak, aldi batez behintzat, neutralizatzen laguntzen duena– izugarri handitu dira 1972 eta 2005 artean. 1972an, koniferoen hektarea bakoitzak 28 tona karbono organiko zeuzkan batez beste; 2005ean, berriz, bikoitza baino gehiago: 61 tona. 1972 eta 2005 artean, zuhaitzen biomasa % 91 hazi da; hori horrela, 2005ean guztira 54 milioi m³ zeuden. Aipatu dugun datu garrantzitsu horrek zerikusia du hazkundearekin. Basoen azalera eta hektarea bakoitzeko zuhaitzen dentsitatea ere nabarmen hazi direlako ugartu da biomasa. 1972az geroztik, EAE osoan % 70ekoa izan da hektareako bolumen hazkundera.

Bigarrena, beharrezkoa dela basogintzako jardunaren ondoriozko higadura hidrikoaren inguruko datuak arretaz aztertzea. Higaduraren adierazle altuak edo oso altuak (urtean 50-100 t/ha edo gehiago) esanguratsuak dira (% 28), eta malda handia duten baso ustiategietan makina astunak behar ez bezala erabilitakoan agertzen dira.

Basoen zeregin ekologikoak funtsezkoak dira: uraren eta karbonoaren zikloak, lurra sortzea eta babestea, etab. Ziur nago dokumentu honen ondorioak lagungarriak izango direla Euskadin basoek duten ingurumen, gizarte eta lurralde-paisaia zeregin garrantzitsuari buruz euskal gizarteak duen ezagutza zabaltzeko. Ingurumenaren aldetik iraunkorragoa den basogintza eredu berri bat lortzeko oinarriak sendotzen ere lagunduko dute ondorio hauek.

Ingurumena EAEn

lortzeko bidean

Hemen aurkeztutako proiektuaren helburua Euskal Autonomia Erkidegoko baso ustiattegietan ingurumen irizpideak nola sartzen diren neurtzeko eta ebaluatzeko iraunkortasun adierazleen panel bat identifikatzea eta edukiz betetzea da. Horrez gain, sektorearen alderdi ekonomiko eta sozial garrantzitsuenak ere landu nahi ditugu, Europar Batasunak basoen inguruan duen politikarekin bat etorrira. Erreferentzia gisa, Europako herrialdeek basoen kudeaketa iraunkorrerako erabiltzen dituzten adierazleak hartuko ditugu. Europako basoak zaintzearen inguruan egindako lau ministro-biltzarretan garatutakoak dira adierazle horiek. Europako herrialdeetako adierazle horiek kudeaketa iraunkorra lortzeko bidean ebaluzioa egiteko eta informazioa jasotzeko tresnak dira. Gainera, erabilgarriak dira baso kudeaketa sustatzeko ere, basogintzako politikak, planak eta programak garatzeko eta ebaluatzeko informazio baliotsua ematen baitute, eta datu horizontalen estatistiken oinarri bezala ere erabil daitezke.

Txostenean aurkeztutako adierazleen artean, Euskal Autonomia Erkidegoko baso eremu zuhaitzitari dagozkionak nabarmendu nahi nituzke. Basogintzari buruzko 2005eko inbentarioaren datuen arabera, azalera hori 396.701 ha izatera iritsi da; Euskal Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 55, alegia. Azken 35 urteetan 500 km² hazi da. Estatu osoan, EAE da, autonomia erkidego guztien artean, lurraldean baso eremu zuhaitzunen proportziorik handiena duena. Era berean, 1986an EAeko baso inbentarioa egin zenetik, baso eremu zuhaitzunen eremu naturala eta erdinaturala % 7 handitu da: 187.191 ha-ra iritsi zen 2005. urtean, baso eremu zuhaitzun osoaren % 47ra, hain zuzen.

Hostozabalen eta koniferoen basoak EAeko kapital naturalaren funtsezko osagaia dira. Gizarteari egiten dioten ekarpena ez da egurra eskaintzera mugatzen; hori baino askoz ere zabalagoa da. Gizarteak askotan jotzen du basoetara, dela aisialdirako, dela atsedean hartzeko. Euskal lurreko paisaia tradizionalaren barruan daude, eta sakon errotuta bertako kultur bereizgarrietan. Basoek arnasten dugun airea garbitzen laguntzen dute. Klima aldatzeko arriskuari dagokionez, basoek karbonoa xurgatzen dute; hots, atmosferatik hartu eta zuhaitzetan finkatzen dute. Zuhaitz horiek, gero, zerratzeko erabiltzen badira, karbonoak bahituta jarraituko du, egur horrekin egindako materiala erabilgarri dagoen bitartean.

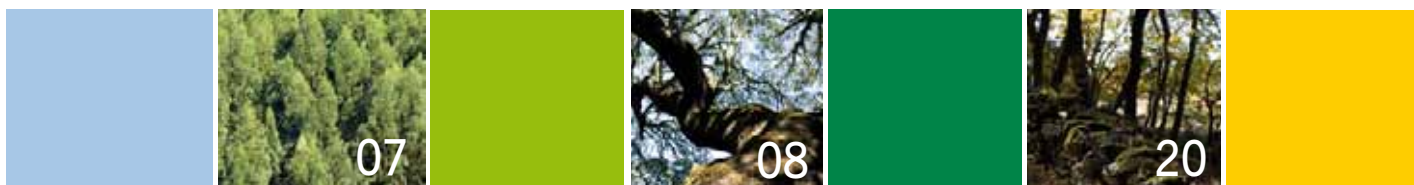
Hostozabalen eta koniferoen basoek gizartearentzat duten balio ekonomikoa askoz handiagoa da egurra lortzearen ondoriozko errenta fluxuek ematen dutena baino. Gizarteak, erakundeen bitartez, hain zuzen ere horregatik erabiltzen ditu munta handiko baliabideak haiek zaindu eta begiratzeko, hobetu eta kontserbatzeko.



**Gonzalo Sáenz
de Samaniego Berganzo**
Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura
sailburua

Aurkibidea

Sarrera	07
I. kapitulua	
Baso sektorea Europan	08
1. Sektorearen egungo egoera	
2. Baso sektore iraunkorrerantz	
3. Europar Batasunaren baso politika	
II. kapitulua	
Plangintza esparrua EAEko baso sektorean	20
1. Basoen plangintza eta kudeaketa	
III. kapitulua	
EAEko baso kudeaketa iraunkorraren adierazleak	24
Irizpidea 1. Basoko baliabideak egokiro mantentzea eta hobetzea, eta karbonoaren ziklo globalei egiten dieten ekarpena handitzea	
1 ADIERAZLEA: Baso eremua eta basoko beste lur batzuk	29
2 ADIERAZLEA: Egur kopurua	32
3 ADIERAZLEA: Karbono organikoaren izakinak/balantzea	34
Irizpidea 2. Baso ekosistemen osasuna eta bizitasuna mantentzea	
4 ADIERAZLEA: Lurraren egoera	37
5 ADIERAZLEA: Hostoak galtzea	40
6 ADIERAZLEA: Baso masan izaniko kalteak (biotikoak eta abiotikoak)	42
Irizpidea 3. Basoen ekoizpen funtzioak mantentzea eta hobetzea	
7 ADIERAZLEA: Egurra moztea eta hazkundea	44
8 ADIERAZLEA: Kudeaketa planen mendeko baso eremua	46
9 ADIERAZLEA: Zurgaiak ez diren baso produktuak	50



Irizpidea 4. Baso ekosistemetako aniztasun biologikoa egokiro mantentzea, kontserbatzea eta hobetzea

10 ADIERAZLEA: Naturaltasuna	52
11 ADIERAZLEA: Baso babestuak.....	56
12 ADIERAZLEA: Lehengoratzeta	60
13 ADIERAZLEA: Arriskuan dauden espezieak	61
14 ADIERAZLEA: Baliabide genetikoak.....	64
15 ADIERAZLEA: Baso eremu mistoak	66
16 ADIERAZLEA: Paisaiaren moldaketa eta zatiketa	68
17 ADIERAZLEA: Zuhaitzak/egur hila	70

Irizpidea 5. Baso masen babes funtzioak egokiro mantentzea eta hobetzea

18 ADIERAZLEA: Ur-bazterreko basoaren kalitatea.....	72
19 ADIERAZLEA: Baso masen babes ahalmena	74

Irizpidea 6. Beste funtzio eta baldintza sozioekonomikoak mantentzea

20 ADIERAZLEA: Baso sektorearen garrantzi ekonomikoa.....	77
21 ADIERAZLEA: Egurraren kontsumoa	80
22 ADIERAZLEA: Enplegua	82
23 ADIERAZLEA: Irisgarritasuna, ale nabarmenak eta ondare historikoa.....	85

IV. kapitulua

Ondorioak	89
------------------	-----------

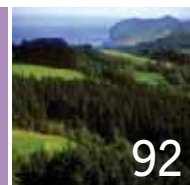
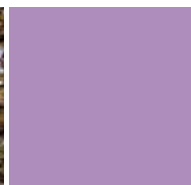
Bibliografia	92
---------------------	-----------



24



89



92



Sarrera

Basoek hainbat eginkizun garrantzitsu betetzen dituzte gizartearentzat. Landa inguruak garatzen nabarmen laguntzeaz gain, funtsezko balioa dute natura kontserbatzeko, ingurumena zaintzeko, karbono ziklorako, karbonoaren isurbiderako eta ziklo hidrolotikoa kontrolatzeko.

1992ko ekainean Rión egindako Ingurumen eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzian edo Lurraren Goi Bileran aitortu zuten lehendabizikoz zenbateko garrantzia duten basoek tokian tokiko herrien ongizatea bermatzeko eta ekonomia nazionala zein, oro har, lurteko biosfera mantentzeko.

Europari dagokionez, 1990ean abiarazi ziren Basoak Babesteari buruzko Ministerio Konferentziak, Europako basoen osasuna eta bizitasuna ziurtatzeko. Xede horrekin, hainbat irizpide eta adierazle zehaztu eta garatu zituzten paneuropar mailan. Europar Batasunak baliagarritzat hartu ditu adierazle eta irizpide horiek basoen egoerari buruzko informazio sare bat osatzeko. Helburu hori Europar Batasunak 2007-2011 eperako prestatu duen basoetarako ekintza planean dago jasota.

Europar Batasunak finkatutako baldintzei dagokionez, sektorea gainbegiratzen joatearren, lan honen erreferentzia nagusia orain arte egindako lau Ministerio Konferentzietan landutako adierazle

paneuroparrak dira, zehazki 2003an Vienan egindako laugarren bilkuratik ondorioztatutakoak.

Ikerketak, lehen kapituluan, Europako basoen egungo egoerari begiratzen dio, ingurumena, ekologia, ekonomia eta gizarte aintzat hartuta. Era berean, basoak iraunkortasunez kudeatzeko mugimenduaren bilakaera jasotzen du, eta baso politikak, egun, Europar Batasunean duen egoera aztertzen.

Bigarren kapituluan, EAEko egungo baso plangintzaren esparrua eta basoak iraunkortasunez kudeatzaren alderdi garrantzitsuenak laburbiltzen dira.

Lanaren zatirik mardulenean, hirugarren kapituluan, paneuropar mailan zehaztutako sei irizpideetan jasotako 24 adierazleak lantzen dira. Europar Batasunak, Europako basoen jarraipen sistema zehazteko 2007-2011 epealdirako ekintza planean, Ministerio Konferentzietako paneuropar adierazle guztietatik batzuk onartu zituen, eta hain zuzen ere adierazleak horien artean aukeratu dira.

Kapitulu horrek adierazleetan jasotako datuetatik ateratako ondorioak biltzen ditu. Horien azterketa lagungarria izango delakoan gaude, ikusi ahal izateko nola dagoen EAEn baso sektorean egindako kudeaketaren egoera, zer bide hartzen ari den eta zer aldaketa egin beharko liritekeen berriz ere baso kudeaketa iraunkorraren bidean jartzeko.



I. kapitulua

Baso sektorea Europar¹

Basoen eginkizun nagusi eta tradizionala, «lehengai eginkizuna» deritzona, egurra eta beste produktu berriztagarri batzuk eskaintzea da; besteak beste, erretxina, kortxoak, larreak, zizak eta baiak. Eginkizun ekonomikoa ez ezik, basoek gizartearentzat oso baliagarriak diren beste zeregin batzuk ere betetzen dituzte; adibidez, aisialdiari gero eta denbora gehiago eskaintzen zaionez, basoek areagotu egin dute euren jolastoki eginkizuna. Gainera, interes handia pizten dute basoen babes funtzioekin zerikusia duten ingurumen alderdiek; hala nola, bioaniztasunak, tokian tokiko eta eskualdeko klimak eta uraren zein lurzorua babesak.

Inguru menditsuetan, basoek eginkizun osagarriak betetzen dituzte; besteak beste, elur-jausiak kontrolatzea eta higaduratik babestea. Azken hamarkadan, klima aldaketaren testuinguruan, gero eta garrantzi handiagoa hartu du basoek CO₂ finkatzen egiten duten lanak. Kontuan hartuta basoek, oro har, aipatutako eginkizun horiek guztiak betetzen dituztela, haien erabilera ongien adierazten duen definizioa aniztasuna da. Izan ere, lurra babesteko erabiltzen den baso bat, adibidez, garrantzitsua da birsortzeko eta bioaniztasunerako ere; alegia, baso horretan egurra motz daiteke basoaren funtzioetako bat bera ere kaltetu gabe².

Kalkuluen arabera, basoek 3.500 milioi hektarea inguru hartzen dituzte gaur egun; hau da, mundu osoaren azaleraren % 27. Munduko basoen % 60 baino gehiago zazpi herrialde hauetan biltzen da: Errusiar Federazioa, Brasil, Kanada, AEB, Txina, Indonesia eta Kongo.

1. SEKTOREAREN EGUNGO EGOERA

1.1. Baso baliabideen hedadura

Europar mota askotako basoak, baso estalkiak eta basoen jabetzaren egiturak daude. Basoak baliabide natural garrantzitsuenetako bat dira Europan, eta onura sozial zein ekonomiko ugari ematen

dituzte. Horrez gainera, garrantzitsuak dira natura kontserbatzeko ere.

Europako baso eremua (Errusiar Federazioa salbuetsita) 193 milioi hektareakoa zen 2005ean; hau da, 1990ean baino ia % 7 handiagoa. Horren aldean, munduko baso eremua % 3 gutxitu zen epe berean. Eskualde nagusien artetik, 1990-2005 epean Europan bakarrik hazi da baso eremua.

Europar Batasuna bakarrik hartuz gero kontuan, basoek eta beste baso eremu batzuek 160 milioi hektarea inguru hartzen dituzte (Europar Batasunako lurraldearen % 35 gutxi gorabehera), eta horietatik 117 milioi produkzio basoak dira.

Baso eremuaren hazkunde garbia, neurri handi batean, 2000-2005 epean hainbat herrialdetan izandako gehikuntza nabarmenaren ondorioa izan da. Herrialde horien buruan Espainia (urte bakoitzeko 296.000 ha hazi da batez beste) eta Italia (urteko 106.000 ha) egon dira, eta atzetik, Bulgaria, Frantzia, Portugal eta Grezia.

Azken hamabost urteetan baso eremuan izandako hazkunde garbiaren erdia baino zerbait gutxiago baso landaketak ugaritzearen ondorioz gertatu da. Gainerako hazkundera, alde batetik, basoak lehen nekazaritzarako erabiltzen ziren lurretara berez hedatzearen ondorioa izan da eta, bestetik, baso sail erdi naturalak ezartzearen ondorioa; horietan, Europan baso landaketatzat hartzen ez diren bertako espezieak erabili dira.

Basoen, baso landaketen eta eratzen ari diren sailen hazkunde garbia eskualdean basoak iraunkortasunez antolatzearen alde gailentzen ari den joera positiboaren isla da. Zantzu guztiek adierazten dute Europako herrialdeek baso eremuak egonkortzea edo handitzea lortu dutela, askotan XIX. mendetik edo XX.aren hasieratik.



¹ FAOk argitaratutako «Basoen egoera munduan 2007an» dokumentuaren laburpena

² COM (1998) 649 bukaera. EBren estrategia baso sektorerako.

1. taula. Europar Batasunako eta hautagai diren herrietako baso eremu zuhaiztuna eta beste baso lur batzuk

ESTATU KIDEA	BASO ERE- MUAREN AZALERA GUZTIRA	BASO EREMUA			BESTE BASO LUR MOTA BATZUK	BASO EREMUEN JABETZA	
		Zuhaiztia, guztira	Zur izakinak dituztenak	Zur izakinik ez dutenak		Publikoa	Pribatua
1.000 ha						%	%
Austria	3.924	3.840	3.352	488	84	18,1	81,9
Belgika	672	646	639	7	26	43,0	57,0
Danimarka	538	445	440	5	93	28,4	71,6
Finlandia	22.768	21.883	20.675	1.208	885	29,7	70,3
Frantzia	16.989	15.156	14.470	686	1.833	24,9	75,1
Alemania	10.740	10.740	10.142	598	0	53,6	46,4
Grezia	6.513	3.359	3.094	265	3.154	81,9	19,1
Irlanda	591	591	580	11	0	66,2	33,8
Italia	10.842	9.857	6.013	3.844	985	34,0	66,0
Luxenburgo	89	86	86	0	3	46,7	53,5
Holanda	339	339	314	25	0	51,0	49,0
Portugal	3.467	3.383	1.897	1.486	84	7,7	92,3
Espainia	25.984	13.509	10.479	3.030	12.475	21,6	78,4
Suedia	30.259	27.264	21.236	6.28	2.995	20,3	79,7
Erresuma Batua	2.489	2.469	2.108	361	20	43,1	56,9
-15, guztira	136.204	113.567	95.525	18.042	22.637		
Txipre	280	117	43	74	163	57,9	42,1
Txekia	2.630	2.630	2.559	71	0	84,1	15,9
Estonia	2.162	2.016	1.932	84	146	91,5	8,5
Hungaria	1.811	1.811	1.702	109	0	64,5	35,5
Letonia	2.995	2.884	2.413	471	111	56,0	44,0
Lituania	2.050	1.978	1.686	292	72	82,1	17,9
Malta	0	0	0	0	0	100,0	0,0
Polonia	8.942	8.942	8.300	642	0	83,3	16,7
Eslovakia	2.031	2.016	1.706	310	15	55,8	44,2
Eslovenia	1.166	1.099	1.035	64	67	29,8	70,2
-25, guztira	160.271	137.060	116.901	20.159	23.211		
Bulgaria	3.903	3.590	3.124	466	314	100,0	0,0
Errumania	6.680	6.301	5.617	684	379	94,6	5,4
Turkia	20.713	9.954	8.635	1.319	10.759	99,9	0,1

ITURRIA: TBFA 2000 (UNECE/FAO).

1.2. Aniztasun biologikoa

Europar, aniztasun biologikoa kontserbatzea beste eskualde batzuetan ez bezalako erronka da. Nahiz eta gaur egun gutxi diren mehatxatuta edo arriskuan dauden espezieak, giza jardueraren ondorioz, milaka urtetan errotik aldatu baititu baso gehienak. Europa gehiena, iraganean, hainbat giza jardueraren ondorioz soildu izan da (besteak beste,

nekazaritzaren, industrializazioaren eta gerren ondorioz), baina beste eremu batzuk berez edo nahita soildu dira mendeen joanean.

Europako baso eremuaren % 4 baino ez dago lehen mailako baso gisa sailkatuta; munduan, berriz, ehuneko hori % 27koa da. Datuek erakusten dutenaren arabera, Europar lehen mailako basoak handitzearen aldeko joera dago, nahiz eta txikia izan.

Horrez gainera, baso ekosistemek aniztasun biologikoa kontserbatzen laguntzen dute. Europan, 1990eko hamarkadako joera positiboa mantendu egin zen 2000-2005 epean. Nagusiki kontserbaziora zuzendutako baso eremua % 100 handitu zen tarte horretan. Hazkunde horren zatirik handiena 1990eko urteetan gertatu zen arren, 2000-2005 epean ere nabarmena izan zen hazkundera, urteko % 3 ingurukoa. Europako baso eremuaren % 10,5 kontserbaziorako erabiltzen da; munduan, berriz, ehuneko hori, batez beste, % 10ekoa da.

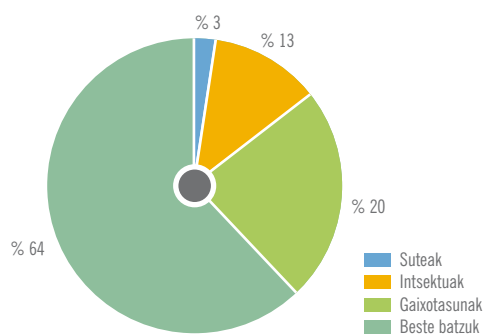
Arriskuan dauden zuhaitz espezieen batez bestekoa beste eskualde batzuetakoa baino askoz ere txikiagoa da. Izan ere, espezie kopurua txikiagoa izaten da ekosistema epel eta boreal hauetan, eta baso eremu bera ere egonkor samarra.

Europar Batasunako basoen % 65 pribatuak dira. Lur horien jabeak 12 milioi inguru dira; horrek esan nahi du jabetasun pribatuko basoak oso zatituta daudela lursail txikietan, eta finka gehienak bost hektareatik beherakoak direla.

1.3. Basoen osasuna eta bizitasuna

Suteek basoetan egindako kalteen eremua intsektuen izurriteek, gaixotasunek eta beste gaitz batzuek kaltetutako eremuaren % 10 baino txikiagoa da. Urteko batez bestekotzat 1998-2000 epekoa hartzen badugu, kalteek Europako baso

1. grafikoa. Basoetan izaniko kalteak, 1998-2002 epealdian



ITURRIA: Basoen egoera munduan, 2007an. FAO.

eremu osoaren % 6 ingururi eragin zioten. Europan, ekaitzek eragin zuten kalterik handiena, eta alde handiarekin gainera; 1999an, bereziki, oso ondorio larriak izan zituzten.

Europako Baso Batzordeak, bere 33. bileran, baso osasun eta bizitasun elementua erabiltzea erabaki zuen, baso antolaketa iraunkorrera bidean eman beharreko aurrerapausoak ebaluatzeko hautatutako zazpi elementu tematikoen artean.

Aurreko aldietako txostenei buruzko daturik ez daukagunez, zaila da basoen bizitasun egoera hobetzen edo okertzen ari den zehaztea. Hala ere, urte eta erdian Europako baso eremuaren % 6ri eragiten bazaio, pilatutako eraginak eta epe luzeko ondorioak, ekonomikoak barne, oso handiak izan daitezke.

1.4. Baso baliabideen ekoizpen eginkizunak

Europan, baso eremu osoaren % 52 ekoizpenera zuzenduta dago; mundu zabalean, berriz, % 31. Ekoizpenera zuzendutako baso eremua % 6 gutxitu zen 1990eko hamarkadan, baina egonkor samar egon zen 2000-2005 epean. Azken urtean, 99 milioi hektarea erabili ziren ekoizpenerako. Hala ere, zehaztu behar da ekoizpenera bideratutako basoen kontzeptua gutxiago erabiltzen dela Europan beste eskualde batzuetan baino, Europako baso gehienek erabilera anitz dituztelako; besteak beste, ekoizpena eta ingurumena babestea.

Datuek aditzera ematen dutenez, herrialde askotan handitu egin da formazioan dagoen kopurua, batez ere Europako erdialdeko hainbat ingurutan; izan ere, horietan, kontserbaziorako basogintzaren eta merkatuen egoera ahularen ondorioz, formazioan dagoen kopurua handitu egin da, bai metro kubo absolutuetan, bai hektareako metro kuboetan. Formazioan dagoen kopurua % 1,3 handitu zen 2000-2005 epean; tasa hori txikiagoa da 1990eko hamarkadakoa baino (% 1,4).

Basoaren ekoizpen eginkizunekin jarraituz, 2000-2005 epean ateratako egur kopurua urteko % 2 inguru hazi zen; ehuneko hori 1990eko urteetakoa baino pixka bat txikiagoa da.

Zurgai ez diren baso produktuei dagokienez, Europak 272.000 tona elikagai inguru atera zituen basoetatik 2005ean (munduko guztizkoaren % 6 gutxi gorabehera); 6.500 tona lehengai sendagaiak eta usain produktuak egiteko (% 5); eta landareetatik lortutako beste produktu batzuen 232.000 tona (% 18).

Europako basoak munduko egur ekoizle nagusien artean daude. Industrian erabiltzeko ateratzen den egurra munduko guztizkoaren % 23 da, baina baso eremua munduko baso eremuaren % 5 baino ez da. Europako basoen erdiak inguru egurra ekoizteko erabiltzen dira. Proportzio hori munduko batez bestekoa (% 32) baino askoz handiagoa da. Hala ere, jada esan dugun bezala, ekoizpenerako erabiltzen diren Europako baso eremu asko beste xede batzuetarako ere erabiltzen dira (ikus 2. grafikoa).

1.5. Baso baliabideen babes zeginkizunak

2005ean, nagusiki babesteko erabilitako basoak % 9 izan ziren. Proportzio hori munduko batez bestekoaren berdina da. Europako alde askotan, batez ere eskualde menditsuetan, babes eginkizunak baso naturalek edo erdi naturalek betetzen dituzte.

Herrialde askotan, batik bat eskualde menditsuetan, basoak arautzen dituzten legeen oinarrian babes eginkizunak mantentzearen gaineko kezka dago.

1.6. Eginkizun sozioekonomikoak

Europan, industrian erabiltzeko egur bilduaren % 22 inguru ateratzen da. Mundu osoan ateratzen den egurraren balioan dagokion zatia 1990eko % 20tik 2005eko % 22ra handitu da. Lehen mailako eta bigarren mailako baso produktuen merkataritza garbia kontuan hartzen bada, Europa munduko lehen tokian agertzen da esportatzaile gisa (ikus 3. grafikoa).

Europan, egur bilduaren ekoizpena balio erantsi osoaren % 16 baino ez da; horren aldean, egurra lantzen duten industriei % 34 dagokie, eta papera eta ore sortzen dituztenei % 50.

Datuek adierazten dute 1990eko urteen hasieran balio erantsia jaitsi egin zela baso sektorean. Baso sektoreak Europako barne produktu gordinari (aurrerantzean, BPG) egindako ekarpena % 1,5etik % 1,2ra jaitsi zen 1990etik 1992ra bitartean, eta geroztik egonkor samar iraun du. Hala eta guztiz ere, sektorearen ekarpena, epe luzean, jaitsi egin da, beste batzuen handitu egin delako.

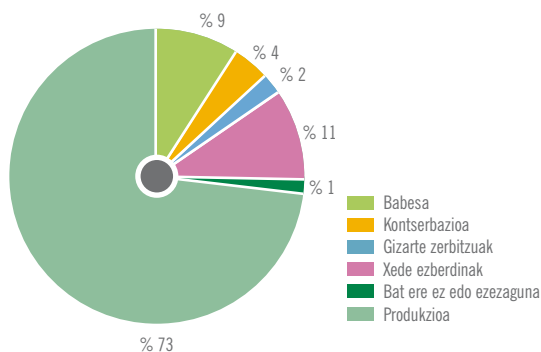
Baso produktuen esportazioen eta inportazioen balioa etengabe handitzen ari da. Europak baso produktu ugari inportatu ditu 1993tik. Bereziki interesgarriak dira lehen mailako paper eta egur produktuetan izandako goranzko joerak, eta bigarren mailako produktuen merkaturatzen dagoen soberakin kopuru handia. 2004an, esportazioen balioa inportazioena baino 25.000 milioi dolar handiagoa izan zen.

Enplegu tasak jaisten ari dira baso sektorean, eskulanaren produktibitatea azkarrago handitu delako ekoizpenarena baino.

1.7. Joera negatiboak Europako basoen antolaketa iraunkorrean

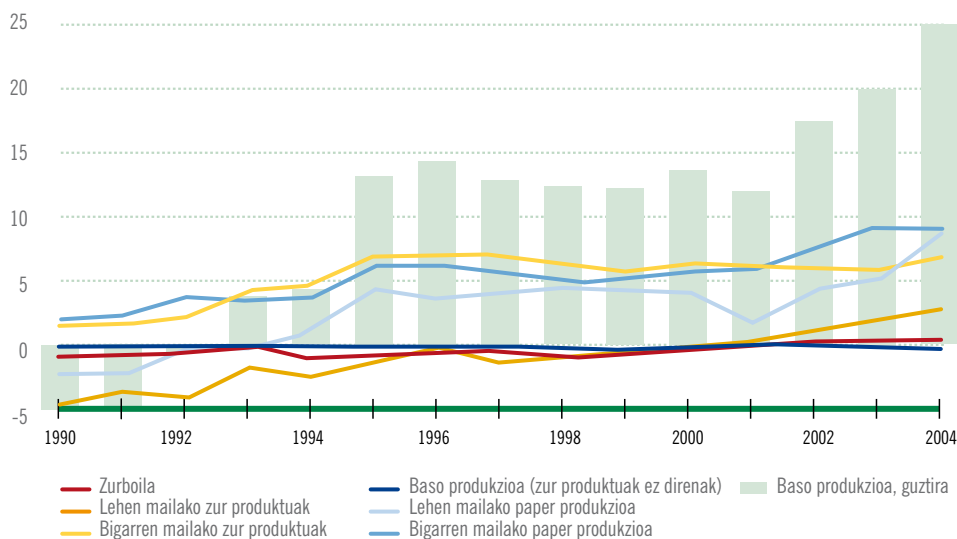
Europako basoen joera negatiboei joera positiboak aise gailentzen bazaizkie ere, oraindik urrats asko eman eta arazo asko gainditu behar dira basoak iraunkortasunez antolatzeko:

2. grafikoa. Europako basoei (Errusiar Federazioa barne) egokitutako lehen mailako eginkizunak, 2005.



ITURRIA: Basoen egoera munduan, 2007an. FAO.

3. grafikoa. Baso produktuen merkataritza garbiaren joerak, azpisektoreka, Europan, mila milioi dolarretan.



OHARRA: Balio positiboak esportazio garbia adierazten du, eta negatiboak inportazio garbia.

ITURRIA: Basoen egoera munduan, 2007an. FAO.

- Suteek, ekaitzek, intsektuen izurriteek eta gaixotasunek kalte egiten diote basoen osasunari; kalte horiek, gainera, ziur aski areagotu egingo dira atmosfera berotzearekin batera.
- Baso sektorean, enpleguak gutxitzen jarraitzen du, eta langileek zahartzen.
- Baso produktuen prezioak aldatzen ez badira, basoek Europako ekonomiari egiten dioten ekarpenak gutxitzen jarraituko du. Globalizazioa baso sektorea aldatzen ari da.

21eko 11. kapituluari erantsita dago—, argi utzi zen zer-nolako garrantzia duen basoen kudeaketa iraunkorrak egungo eta etorkizuneko belaunaldien beharrei erantzuteko.

Ríoko Konferentziak baso kudeaketa iraunkorraren kontzeptuari nazioarteko eztabaiden artean lehentasunezko tokia ematea lortu zuen; hala ere, kontzeptuaren garapena ez zen argia izan. Oro har, basoak kudeatzeko giltzarria garapen iraunkorra dela adierazi zuten, gogoan izanik basoak ekosistema konplexuak direla, gizadiari ekonomia eta ingurumen ondasun eta zerbitzu sorta zabala eskaintzen diotenak.

Europan, basoak iraunkortasunez kudeatzearen aldeko jarrera hartu zuten lehendabizikoak Europako Basoak Babesteko Ministerio Konferentziak izan ziren.

2. BASO SEKTORE IRAUNKORRERANTZ

2.1. Lurraren Goi Bilerak

Ríon (Brasil) 1992ko ekainean egindako Ingurumen eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzian bideratu zen lehendabiziko aldiz mundu osoaren arreta basoak iraunkortasunez kudeatzearen gaira, garapen iraunkorraren funtsezko osagaia den aldetik.

Lurraren Goi Bilerak onartu zuen basoak funtsezkoak direla tokian tokiko herrien ongizatea epe luzean ziurtatzeko, bai eta ekonomia nazionalak eta lur osoko biosferak iraunarazteko ere. Baso Printzipioen Adierazpena onartzean —Agenda

2.2. Basoak babesteari buruzko Ministerio Konferentziak

Europako 44 herrialdek esku hartzen dute Ministerio Konferentzia horretan, eta Europatik kanpoko herrialde batzuek zein nazioarteko zenbait erakundek begirale gisa dihardute. Horrenbestez, Ministerio Konferentzia ez da Europako basoen ardura duten ministroen lankidetzara gune soil bat; gobernuen kanpoko eta gobernuen arteko erakundeek ekarpenak ere jasotzen ditu.

I. Ministerio Konferentzia 1990ean egin zen, Estrasburgon (Frantzia). Aldi hartan, Europako basoak babestu beharra aldarrikatu zuten, eta basoez arduratzen ziren ministroek lankidetzaren tekniko eta zientifikoaren alde aritzeko hitza eman zuten. Konferentzian, lehenik eta behin, erantzun koordinatua ematen saiatu ziren, Europako basoen osasuna eta bizitasuna ziurtatze aldera, eta Adierazpen Orokor bat eta garatu beharreko sei ebazpen onartu zituzten:

S1: Baso Ekosistemen Jarraipena Egiteko Lagin Lursailen Europako Sarea.

S2: Baso Baliabide Genetikoen Kontserbazioa.

S3: Basoetako Suteei buruzko Datuen Europako Banku Deszentralizatua.

S4: Mendietako Basoen Antolaketa Ingurumen Baldintza Berrietara Egokitzea.

S5: Zuhaitzen Fisiologiari buruzko Ikerketaren EUROSILVA Sarea Hedatzea.

S6: Baso Ekosistemak Ikertzeko Europako Sarea.

II. Ministerio Konferentzia 1993an egin zen, Helsinkin (Finlandia), eta Lurraren Goi Bilerak basoen esparruan hartutako erabakiei eskualdeko erantzuna emateko izan zen baliagarri. Ministroek izenpetutako ebazpen berriak Europaren arreta politikoa behar zuten hainbat gairi buruzkoak izan ziren, betiere honako hauek kontuan hartuz: Río Adierazpena, Agenda 21 eta, bereziki, basoen eskaintako 11. kapitulua, «Baso Printzipioak», eta Aniztasun Biologikoari buruzko Hitzarmenean zein Klima Aldaketari buruzko Esparru Hitzarmenean basoen zerikusia duten elementuak. Helsinkiko Ministerio Konferentzian honako lau ebazpen hauek onartu zituzten:

H1: Europako Basoak Iraunkortasunez Antolatzeko Artezpide Orokorak.

H2: Europako Basoetako Bioaniztasuna Kontserbatze Artezpide Orokorak.

H3: Baso Lankidetzaren Trantsizioeko Ekonomia duten Herrialdeekin.

H4: Europako Basoak Epe Luzean Klima Aldaketara Egokitzeko Estrategiak.

III. Ministerio Konferentzia 1998an egin zen, Lisboan (Portugal). Bertan garrantzi handia eman zieten baso kudeaketa iraunkorraren alderdi sozioekonomikoei eta, bereziki, basoen eta gizartearen arteko harremana eta elkarreragina aztertu zituzten. Konferentzia horretan bi ebazpen hauek onartu zituzten:

L1: Gizartea, basoak eta basogintza – basoen kudeaketa iraunkorraren alderdi sozioekonomikoen hobekuntza.

L2: Basoak iraunkortasunez kudeatzeko irizpide eta adierazle paneuroparrak eta operazio artezpideak.

IV. eta azken Ministerio Konferentzia 2003ko apirilean egin zuten, Vienan (Austria), «Bizitarako Basoen buruzko Goi Bileran» lelopean. Bertan onartutako adierazpenari dagokionez, basoen landaketa eta hirietako gizarteekin zerikusia duten eginkizun ugari betetzen dituztela nabarmentzen du, baso sektorearen eta beste sektore batzuen arteko lotura sendoak aldarrikatzen ditu, eta erronka orokorrei heltzeak daukan garrantzia azpimarratzen du.

V1: Sinergiak indartzea, Europan baso kudeaketa iraunkorra egiteko, sektoreen arteko lankidetzaren eta nazioetako baso programen bidez

V2: Europako baso kudeaketa iraunkorraren bideragarritasun ekonomikoa hobetzea

V3: Europako baso kudeaketa iraunkorraren gizarte eta kultur alderdia mantentzea eta hobetzea

V4: Europako aniztasun biologikoa kontserbatzea eta hobetzea

V5: Klima aldaketa eta baso kudeaketa iraunkorra Europan

2.3. Irizpide eta adierazle paneuroparrak

Helsinkin 1993an egindako konferentzian, basoen kudeaketa iraunkorraren definizioa eman zuten, eta artezpide orokorrak berretsi zituzten. Hortik aurrera, berehala hasi zen irizpide eta adierazle paneuroparrak lantzeko prozesua, oraindik amaitu ez dena.

2. taula. Basoak Iraunkortasunez
Kudeatzeko Irizpide eta Adierazle Paneuroparrak.

IRIZPIDEAK		ADIERAZLEAK	
1. IRIZPIDEA	Basoetako baliabideak mantentzea, modu egokian hobetzea eta karbonoaren zikloi egiten dieten ekarpena handitzea	1.1. adierazlea. Baso eremua	1.2. adierazlea. Produktibitatea
		1.3. adierazlea. Adinaren egitura edota diametroaren banaketa	1.4. adierazlea. Karbono stocka
2. IRIZPIDEA	Baso ekosistemen osasuna eta bizitasuna mantentzea	2.1. adierazlea. Kutsatzaile atmosferikoen ezarpena	2.2. adierazlea. Lurzoruaren egoera
		2.3. adierazlea. Hosto-galtzea	2.4. adierazlea. Baso masan izandako kalteak
3. IRIZPIDEA	Basoen ekoizteko eginkizunari eustea eta hobetzea (zura eta beste zenbait)	3.1. adierazlea. Zura haztea eta moztea	3.2. adierazlea. Produktu zurgaiak
		3.3. adierazlea. Zurgai ez diren produktuak	3.4. adierazlea. Zerbitzuak
		3.5. adierazlea. Kudeaketa planak dituzten baso eremuak	
4. IRIZPIDEA	Baso ekosistemen bioaniztasuna mantentzea, zaintzea eta modu egokian hobetzea	4.1. adierazlea. Baso espezieen osaketa	4.2. adierazlea. Lehengoratztea
		4.3. adierazlea. Naturaltasuna	4.4. adierazlea. Kanpotik ekarritako espezieak
		4.5. adierazlea. Zuhaitz hilak	4.6. adierazlea. Baliabide genetikoak
		4.7. adierazlea. Paisaia patroia	4.8. adierazlea. Mehatxatutako baso espezieak
		4.9. adierazlea. Babestutako basoak	
5. IRIZPIDEA	Basoen babesle eginkizunari eustea eta hobetzea (lurzorua eta ura, batez ere)	5.1. adierazlea. Baso babeslea I	5.2. adierazlea. Baso babeslea II
6. IRIZPIDEA	Beste eginkizun eta baldintza sozioekonomikoak mantentzea	6.1. adierazlea. Baso sailak	6.2. adierazlea. Basogintza sektoreak Barne Produktu Gordinari egindako ekarpena
		6.3. adierazlea. Errenta garbia	6.4. adierazlea. Basogintzan egindako inbertsioa
		6.5. adierazlea. Basogintza sektorearen lan indarra	6.6. adierazlea. Laneko segurtasuna eta osasuna
		6.7. adierazlea. Zuraren kontsumoa	6.8. adierazlea. Zurgintza industria
		6.9. adierazlea. Zuraren baliabideetatik lortutako energia	6.10. adierazlea. Birziklatzea
		6.11. adierazlea. Aisiaguneak	

ITURRIA: Basoak babesteari buruzko IV. Ministerio Konferentzia.

3. EUROPAR BATASUNA-REN BASO POLITIKA

Baso politika Estatu kideen eskumena da, baina Europar Batasunak aplikatzen lagun dezake, subsidiarotasun printzipioan eta denen erantzukizun kontzeptuan oinarritutako politika komun bidez. Basoen kudeaketa iraunkorra, beraz, Estatu kideen politiken, erkidegoaren politiken zein ekimenen arteko koordinazioan oinarrituta dago.

Basoen kudeaketa, kontserbazioa eta garapen iraunkorra funtsezkoak dira indarrean dauden hainbat politiketan; hala nola, Nekazaritza Politika Komunean eta landa garapen, ingurumen, merkataritza, kanpo merkatu, ikerketa, industria, garapenerako lankidetzak eta energia politiketan.

Aurrerapauso garrantzitsuak dira 2002an ingurumen arloko seigarren ekintza programa komunitarioa onartu izana eta 2003an, landa garapenerako politika finkatzeko, Nekazaritza Politika Bateratua erreformatu izana. Horiek biek ondorioak dauzkate Estatu kideen baso politiketan.

3.1. Europar Batasunaren estrategia baso sektorerako

Europar Batasunerako baso estrategia 1998ko abenduan onartu zuten. Sektorea iraunkortasunez ustiatzen laguntzeko, esparru bat ezartzen du baso jardueretarako, Estatu kideen politiken, erkidegoaren politiken eta basoei zein basogintzari dagozkien ekimenen koordinazioan oinarrituta. Kontuan hartzen ditu Europar Batasunak eta Estatu kideek nazioarteko foroetan beren gain hartutako obligazioak, bereziki 1992an egindako Ingurumen eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzian eta gerokoetan hartutakoak, bai eta Europako basoak babesteari buruzko ministerio konferentzietan hartutakoak ere.

Estrategiak nabarmentzen du gizartearen garapenerako oso garrantzitsuak direla basoek betetzen dituzten funtzio ugariak eta sektorea iraunkortasunez ustiatzea; halaber, horren oinarria osatzen duten funtsezko elementuak identifikatzen ditu. Horrez gainera, baso politika Estatu kideen eskumena dela zehazten du, baina Europar Batasunak laguntza eman dezakeela sektorearen ustiapena iraunkorra izateko, subsidiarotasun printzipioan eta partekatutako erantzukizunean oinarritutako politika komun bidez. Era berean, adierazten du garrantzitsua dela nazioarteko betebeharrak, printzipioak eta gomendioak praktikan jartzea, nazioko edo nazioaz azpiko baso programen eta kasuan kasuko tresnen bidez, eta eraginkortasunez parte hartzea baso sektorearekin

zerikusia duten nazioarteko prozesu guztietan. Azkenik, azpimarratzen du beharrezkoa dela baso sektorearekin zerikusia duten politika arloko jarduerak esparru guztietan koordinazioa, komunikazioa eta lankidetzak hobetzen jarraitzea.

Funtsezko helburuak:

- Europar Batasunaren baso sektorearen garapen iraunkorra sustatzea, landa ingurua garatzeko eta, bereziki, landa inguruetan lanpostuak sortzeko eta mantentzeko lagungarria den aldetik.
- Ingurune naturala eta baso ondarea babestea (lurra zaintzea, higadura kontrolatzea, hidrologia arautzea, airearen kalitatea hobetzea, karbono hartzea, klima aldaketaren ondorioak leuntzea eta haietara egokitzea, bioaniztasuna kontserbatzea eta kaltea jasan duten basoak lehengoratzeko), bai eta habitat naturalak eta bioaniztasuna ere.
- Barne merkatuan, ekologiaren, ekonomiaren eta gizartearen ikuspuntuetatik basoen kudeaketa iraunkorra hobetzea, Europar Batasunaren nazioarteko betebeharren arabera.
- Europar Batasunako basogintzaren edo gisako industriaren lehiakortasuna ziurtatzea.
- Basoen jarraipena egiteko tresnak hobetzea, ingurumen hitzarmenetako eskakizunei jarraituz.
- Egurraren eta egurretik eratorritako produktuen erabilera modu iraunkorrean handitzea; izan ere, egurra baliabide material eta energetiko neutroa da, eta, ingurumenaren ikuspegitik, «positiboa». Hori lortzeko, baso kudeaketa iraunkorraren egiaztatzea eta produktu labeldunak bultzatuko dira.
- Basoen kudeaketa iraunkor eta bidezkoa sustatzea, pobrezia gutxitzeko eta, horrenbestez, laguntza eraginkorra emateko Europar Batasuna garatzeko politikari.

3.2. Europar Batasunaren ekintza plana basoetarako, 2007-2011 epealdirako

Kontseiluak, 1998ko abenduaren 15ean, ebazpen bat onartu zuen Europar Batasunerako baso estrategiari buruz. Ebazpen horretan oinarrituta, ekintza planak esparru bat eskaintzen du Europar Batasunako eta Estatu kideetako basoekin zerikusia duten jardueretarako, eta tresna baliagarria de ekintza komunitarioak eta aipaturiko Estatu horien baso politikak koordinatzeko.

Europar Batasunak basoetarako duen ekintza planaren helburu orokorra basoen kudeaketa iraunkorra babestea eta hobetzea da, eta

basoen funtzio anitzeko eginkizuna sustatzea, *Gizartearentzako Basoak* ekimenaren bidez; alegia, *epe luzeko funtzio anitzeko basogintza, gizartearen egungo eta etorkizuneko beharrei erantzungo diena, eta basoei lotutako bizi moldeak babesten dituena.*

Ekintza planak aintzat hartzen du Europar Batasunan asko eta ezberdinak direla baldintza naturalak, sozialak, ekonomikoak eta kulturalak, eta basoen jabetzari dagokionez ere araubide ezberdinak daudela; horregatik, argi uzten du ikuspuntu eta ekintza espezifikoak erabili behar direla baso mota bakoitzerako. Azpimarratzekoa da baso ustiatzearen jabeak oso garrantzitsuak direla Europar Batasunan, basoen kudeaketa iraunkorra egiteko.

Zehaztuta dauden xedeak lortzeko, Estatu kideek 2007-2011 epealdirako Planak irauten duen bitartean batera garatu beharreko oinarritzko ekintza batzuk proposatzen dira.

Helburu nagusiak:

- Epe luzean, baso sektorearen lehiakortasuna hobetzea, eta basoko produktu eta zerbitzuen erabilera iraunkorra sustatzea.
- Bioaniztasuna, karbonoa hartzea, baso ekosistemen osotasuna, osasuna eta erresistentzia eskala geografiko anitzetan egokiro mantentzea eta hobetzea.
- Bizi kalitatea hobetzea, basoen alderdi sozial eta kulturalak kontserbatuz eta hobetuz.
- Sektoreez haraindiko koherentzia eta lankidetzaren hobetzea, ekonomia, ingurumen, gizarte eta kultur helburuak orekatzeko, hainbat erakunde eta instituzio mailatan. Koordinazioa eta komunikazioa sustatzea.

Planaren bigarren helburua *Europako basoen jarraipena egiteko sistema bat sortzearen alde lan egitea* da. Hori lortzera bideratutako ekintzetako batek argi erakusten du nazioarteko akordioetan hartutako konpromisoak bete eta Europar Batasunaren artezpideak aplikatu ahal izateko beharrezkoa dela basoei buruzko informazio bateratua izatea.

Horretarako, Batzordearen eta Estatu kideen arteko lankidetzaren bultzatzen da, basoen jarraipena egiteko sistema bat ezar dezaten, ingurumen adierazleak ez ezik, informazio ekonomikoa eta soziala ere emango dituena. Gainera, sistema hori zabaldu egin liteke, Europako basoak babesteko laugarren ministerio konferentzian zehaztutako adierazleak ere barnean hartzeko.

3.3. Landa garapenerako politika

Nekazaritza eta baso sektoreen etorkizunak harreman estua du landa inguruen garapen orekatuarekin, Europako lurraldearen % 80 direlako.

Landa garapenerako politikaren barruan, basoetako neurriei buruzko araudi nagusia 1698/2005 Erregelamendua (CE) da, Landa Garapenerako Europako Nekazaritza Funtzaren bitartez (FEADER) landa garatzen laguntzeari buruzkoa. Erregelamendu horrek 1257/1999 (CE) Erregelamendua ordeztu du.

Indarrean dagoen Erregelamenduari arabera, basogintza landa garapeneraren barruan dago. Horrez gainera, adierazten du lurra iraunkortasunez erabiltzeko laguntzak barnean izan behar dituela basoen kudeaketa iraunkorra eta haien funtzio anitzeko eginkizuna. Era berean, basogintzari lotutako neurriek Europar Batasunako baso estrategia aplikatzeko lagungarriak izan behar dutela nabarmentzen du.

Erregelamendu horrek landa garapenerako politika finantzatzeko tresna bakar bat jasotzen du. Tresna hori lagungarria izango da nekazaritza eta baso sektoreen lehiakortasuna hobetzeko, bai eta ingurumena, landa eremuaren kudeaketa eta bizi kalitatea hobetzeko ere, hala nola landa inguruetako jarduerak dibertsifikatzeko. FEADER-ek, era berean, tokian tokiko garapen estrategiak eta laguntza teknikoa emateko neurriak (Leader-en antzeko proiektuak) finantzatzeko ditu.

Funtzak Europar Batasuna osoan landa garapenerako zehaztutako hiru ardatzei lotutako hiru helburuak lortzen lagunduko du, honako hauek hain zuzen ere:

- Nekazaritzaren eta basogintzaren lehiakortasuna hobetzea eta, horretarako, berregituratzen, garatzen eta berritzen laguntzea;
- Ingurumena eta landa eremua hobetzea eta, horretarako, lurra kudeatzeko laguntzak ematea;
- Landa inguruetan bizi kalitatea hobetzea eta jarduera ekonomikoaren dibertsifikazioa sustatzea.



Finkatutako helburuak lau ardatzen bidez aplikatzen dira:

- 1. ardatza. Nekazaritza eta baso sektorearen lehiakortasuna handitzea.
- 2. ardatza. Ingurumena eta landa ingurunea hobetzea.
- 3. ardatza. Bizi kalitatea landa inguruetan, eta aniztasuna landa ekonomian.

— 4. ardatza. Leader.

Bestalde, eta 2007-2013 epealdirako Erregelamendua aplikatzeko lehen aldirako, Kontseiluak Artezpide Estrategiko Komunitario batzuk onartu ditu, landa garapenari buruzko lehenetsiak ezartzen dituztenak, lehen aipatutako ardatzetako bakoitza gauzatze aldera.

KLIMA ALDAKETA

Klima aldaketak eta basoek lotura estua dute elkarren artean. Batetik, munduko kliman gertatzen ari diren aldaketek eragina dutelako basoetan. Izan ere, urteroko batez besteko tenperaturak altuagoak dira, euria egiteko modua ere aldatzen ari da, eta gero eta maizago gertatzen ari dira muturreko fenomeno klimatologikoak.

Bestetik, basoek eta haien ekoiztutako zurak CO₂ harrapatu eta bildu egiten dutelako. CO₂ gasa berotegi efektuaren sortzailea da, eta beraz, alde horretatik, klima aldaketaren ondorioak neurri handi batean arintzen laguntzen dute basoek. Aitzitik, basoak suntsitzeak, gehiegi ustiatzeak edo erretzeak CO₂ eragin dezake.

Klima aldaketa: basogintza sektorean aurreikusitako eraginak*

- **Basoetako izurriak eta gaixotasunak:** tenperaturak beroagoak direnez, eta beraz, izurriak eta gaixotasunak garatzeko baldintza egokiak luzatzen ari direnez, eragin handiagoa eta luzeagoa dute haien elikagai diren landareetan. Adibidez: *Ips acuminatus* eta *Ips sexdentatus* konifero zulagailuak urtebetean bi belaunaldi baino gehiago hartzeko gai dira.

Kasu horietan guztietan, intsektuak klimaren baldintzen adierazle hutsak baino ez dira; eragile aitzindariak egindakoa ezkutuan utzi besterik ez dute egiten intsektuek. Bestalde, estres hidriko edo termiko handiagoa jasan behar duten landareek murriztua dute haien erasoerantzuteko gaitasuna.

- **Hostoaren fenologia:** hostoiraunkorren hostoek batez besteko bizitza laburragoa izango dute etorkizunean. Pinuaren, artearen eta hosto iraunkorreko gainerako zuhaitzen kasuan, tenperatura igoz gero, hostoaren dinamika bizkortu egin liteke; adaburuetako hostoek gutxiago iraungo lukete, eta hori areagotu egingo litzateke lehorre baldintzetan.
- **Erreserben banaketa:** karbohidrato mugikorren kontsumo handiagoak gehiago ahulduko ditu basoko ekosistemak. Mediterranearen erako giroetan udako lehorrea handiagoa izango da, klima aldaketari buruzko ereduak aurreikusitakoaren arabera, eta horrek erreserbako karbohidrato gehiago kontsumitu beharra ekarriko du; ondorioz, basoetako espezie asko ahulagoak izango dira balizko erasoaren aurrean.
- **Lurzoruaren erregimen hidrikoa:** basoetako lurzoruetako ur erreserbak murriztu egingo dira, eta beraz, zailagoa izango da udako lehorreak gainditzea. Basoek, toki batzuetan, badute tenperatura igoerak eta balizko lurruntze-transpirazioak ekarritako eskaera hidriko handiagoari aurre egiteko adina ur; toki horietan, basoek ekoizpen handiagoa izango dutela aurreikusi da. Defizit hidrikoa duten lekuetan, aldiz, aldaketa handiak izan daitezke; zuhaitzen dentsitatea murriztetik espezieen banaketa arloko gorabeheretara joan litezke aldaketok.

* Ingurumen Ministerioa, 2005. Klima aldaketaren inpaktuak Espainian.

Baso eremuek klima aldaketa arintzeko egindako ekarpena

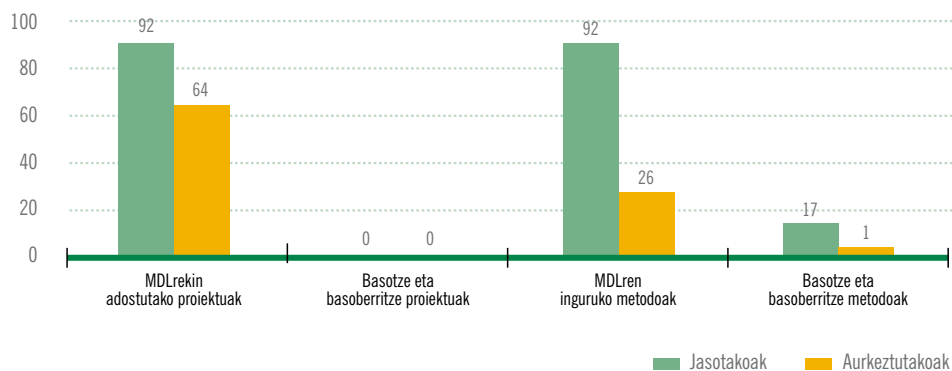
Kyotoko Protokoloak berotegi efektuko gasen igorpen antropikoak normaltzeko aukeren artean sartu ditu lurren erabilera aldaketekin edo basogintza jarduerekin lotutako karbono igorpenak bahitzeko edo murrizteko jarduerak.

Karbono kredituen nazioarteko trukean oinarritutako hiru tresna eman dizkie Kyotoko Protokoloak herrialdeei karbono igorpenak murrizteko konpromisoak malguago bete ahal izan ditzaten: Igorpenen Nazioarteko Merkataritza, Elkarren Arteko Ezarpen Mekanismoak eta Garapen Garbirako Mekanismoak.

2005eko otsailean Protokoloa indarrean jarri zenetik, gero eta indar handiagoa hartzen ari dira, poliki-poliki, haren ezarpena bera eta haren mekanismoak. Basogintza sektorean, ordea, ia ez du eraginik izan. 2006ra arte, erreferentzia puntuak ezartzeko eta, kategoria guztietan, Garapen Garbiko Mekanismoarekin lotutako proiektuak ikuskatzeko 25 metodologia onartu ziren; onartutako metodologietakoren bat erabiltzen zuten 64 proiektu erregistratu ziren.

Basogintza arloko proiektuak beste sektore batzuetakoak baino atzeratuago daude. Europako Batasunak ez ditu igorpen eskubideen barne merkataritza arloan onartzen basogintza proiektuetatik etorritako karbono kredituak, eta hori gainditu beharreko oztopoetako bat da.

Grafikoa. Sektore guztietan aurkeztutako eta jasotako proiektuak, baso proiektuekin konparatzeko



ITURRIA: Munduko basoen egoera 2007an, FAO.

II. kapituluā

Pīangintza esparrua EAEko baso sektorean

Aro Modernoan, burdinoletarako egur ikatza egiteko egurra moztea izan zen, nekazaritza estentsiboarekin eta abeltzaintzarekin batera, EAEko kantauriar isurialdeko basoen eta mediterraneoar aldeko eragina jasotzen zuten eremuko basoen fisonomian eragin handiena izan zuten aprobetxamenduetako bat. Baina XVII. mendean eta, batez ere, XVIII.ean, soildutako eremuak basoberritzeko kezka sortu zen, zuhaitzak beharrezkoak zirelako ontzigitzarako, egur kontsumitzaile handia izaki; hain zuzen ere ontzigitza izan da, egurraren kontsumoari dagokionez, XIX. mendeko ekoizpen esparru guztietan gertatu zen industrializazioaren benetako aitzindaria.

EAEko basoetan gertatutako basogabetze biziaren ondorioz, XX. mendearen hasieran oso baso estalki urria zuten bertako mendiek, batez ere kostaldeko bi Lurralde Historikoetakoek. Euskal mendietan basoberritze txikiak eta ertainak egin ziren XX. mendeko lehen herenean; askotan, hainbat espezie nahasita.

Pinua landatu zuten gehienbat, eta laster ikusi zuten pinu beltza zela ekimen pribatuari gehien interesatzen zitzaion espeziea, denbora gutxian hazten zelako eta industrian erabiltzeko egokia zelako.

Berrogeiko urteetatik aurrera, bai eta geroago ere, garapen industrialarekin batera eta, horren ondorioz, baserrietako lur eremu handiak uztearekin batera, hiriak langile asko eskatzen zituelako, lurjabeek bizi ekin zioten basoberritzeari, erabili gabe zegoen lurriari etekina ateratzeko.

Gaur egun, EAEko baso eremu zuhaitzuna 396.701 hektarea hartzen ditu (eremu osoaren % 55). 1972an lehen baso inbentario nazionala egin zenetik, eremu zuhaitzuna handitu egin da hiru Lurralde Historikoetan: % 31 Araban, % 3,5 Bizkaian eta % 4,8 Gipuzkoan³. 1996 eta 2005 artean, baso eremua 6.700 hektarea handitu da. Espainiar Estatuko autonomia erkidegoen artean, EAE lehen tokian dago estaldura zuhaitzunen proportzioari dagokionez, eta hurrengoak Katalunia eta Galizia dira.

1. BASOEN PLANGINTZA ETA KUDEAKETA

Administrazioak arautzen duena, lurra edukitzeko araubidea baino gehiago, lurriari ematen zaion erabilpena da. Basoak egunez egun kudeatzeko lanetan lurra, ura, landaredia, fauna eta giza jarduera lotzen dituzten mekanismo konplexuak ahazteak ezin konponduzko ondorioak izan ditzake: lurra

galtzea, ziklo hidrikoa aldatzea eta, beraz, fenomeno kritikoak areagotzea (uholdeak, erreka uraldiak eta lehorteak), horrelakoak gero eta maizago gertatzea, landaredia eta fauna desagertzea haien habitatak hondatzeagatik, truke genetikoak ahalbidetzen duen ekologiaren erritmoa eteteagatik eta abar.

Euskal Autonomia Erkidegoan araudiak eta plangintzak erabili izan dira baso kudeaketaren alderdi guztiak arautzeko. EAEn, hiru elementuk osatzen dute plangintza esparru orokorra: EAEko 1994-2030 epealdirako baso planak, 2007-2013 epealdirako landa garapen iraunkorrerako programak eta nekazaritza zein basorako lurralde plan sektorialak.

1.1. EAEko 1994-2030 epealdirako Baso Plana

EAEko 1994-2030 epealdirako Baso Planak landa plan estrategikoa xedatzen du, gure gizarteak gero eta gehiago estimatzen dituen arloetan: basoak, fauna, landaredia, parke naturalak... Horietan, gainera, ekoizpen jarduerak ere egiten dira.

Plana hainbat jarduera (arauak, erregelamenduak eta betearazpenak) planifikatzeko eta integrazteko tresna gisa sortu zen. Jarduera horiek abian jartzeko eskumena erakunde komunek eta Lurralde Historikoetako foru organoek daukate, azaroaren 25eko 27/1983 Legean ezarritako eskumen sistemaren arabera.

Baso planaren helburuak:

- *Mendi zuhaitzunen aniztasuna eta iraunkortasuna bermatzea* eta, horretarako, baso lurraldea eta ekologia zein paisaia mugatzea, antolatzea eta egituratzea.
- Basoak kudeatzeko artezpideak ezartzea, *naturarekiko begirunez* jokatzeko eta ondasunak zein zerbitzuak iraunkortasunez hornitzeko.
- Baso lurraldea komunikaziorako, prebentziorako eta defentsarako *beharrezko azpiegituraz* hornitzea, bai eta ikertzeko, informazioa iraunkorki emateko eta prestakuntza tekniko eskaintzeko egitura malguz ere.
- *Baso sektorea trinkotzea*, bere potentzialtasun handienera zuzentzea, lehen helburuei jarraiki, eta enpresa jarduna erraztea.
- *Baso ekintza landako eta hiriko gizartearekin lotzea*, ingurumen eta baso kultura sortuz.

³ Baliteke datuak zehatzak ez izatea, inbentarioetako kuantifikazio metodologiak aldatuz joan direlako, zorrotzagoak izateko.

1.2. 2007-2013 epealdirako Landa Garapenerako Programa

Landa garapenerako programaren oinarritzko abiapuntua Lisboako eta Goteborgeko Europar Kontseiluetan ateratako ondorioetan finkaturiko lehentasunak dira; hots, honako hau lortzea: *errendimendu ekonomiko handia, baliabide naturalak iraunkortasunez erabilia*.

Programak, halaber, 1698/2005 (CE) Erregelamenduan proposatzen den ardatz eskemari jarraitzen dio Batzordeak zehaztutako honako ildo estrategiko hauek lortzearen: nekazaritzako elikagaien sektorearen lehiakortasuna handitzea, landa ingurunean enplegua sortzea, garapen iraunkorra eta ingurumena landa garapenerako politiketan txertatzea. Garapen programak hainbat ardatz dauzka: Europar Batasunako artezpideak, gure landa ingurunearen egoeraren azterketa, aurreko programazio aldiaren ondorioak, eta EAEko politika ekintza instituzionalaren postulatu programatikoak.

Landa Garapen Iraunkorreko Planaren estrategia orokorraren ikuspuntutik, landa ingurunea iraunkorra izateko, ezinbestekoa da nekazaritzako elikagaien sektorea ekonomikoki iraunkorra izatea, hori baita oraindik ere landa ingurunearen bultzatzaile nagusia. Iraunkortasun ekonomiko horri gagozkiola, EAEko nekazaritzako elikagaien sektorea gauza da, eta gauza izan behar du, aberastasun handiagoa sortzeko —bere ekarpenak behera egin du eta, 2005ean, EAEko BPGren % 2,3 izan da—. Horregatik, programak merkatuari begiratzen dioten neurriei ematen die lehentasuna, lehiakortasun oinarriak finka ditzaten, baina, aldi berean, baliabide naturalen eta landa bizitzaren iraunkortasunarekin bateragarria izanik.

Programaren egitura diseinatzeko orduan, nagusiki ardatzen arabera gastu publikoari heltzen zaio, bi arrazoiengatik. Lehenik, gastu publikoa delako bultzatu nahi diren ekintza politikoaren eragilea; eta, bigarrenik, Batzordeak ardatzen arabera programa egitura bat planteatzen duelako, eta ardatz horiei Feader gastu publikoaren derrigorrezko gutxieneko ehuneko batzuk esleitzen dizkielako (% 10 I. eta III. ardatzei, % 25 II. ardatzari, eta % 5 IV. ardatzari, LEADER).

Ardatzetako bakoitzaren helburu orokorrak hauek dira

ARDATZAK	HELBURU OROKORRAK	HELBURU ESTRATEGIKOAK
I. ARDATZA: Nekazaritza eta basogintza sektorearen lehiakortasuna handitzea	Balio erantsi handiagoa sortzea	<ul style="list-style-type: none"> — Enpresen dinamismoa — Enpresen eta ustiapenen kudeaketa hobetzea — Nekazaritzako elikagaien katean sartzea — Negoziatzeko gaitasun eta marjina handiagoa — Egiturazko modernizazioa — Ekoizpena merkatura egokitzea
II. ARDATZA: Ingurumena eta landa ingurunea hobetzea	Natur baliabideen eta bioaniztasunaren iraunkortasuna	<ul style="list-style-type: none"> — Nekazaritza ustiatzei eustea — Ingurumen ekimenetan nekazaritza-basogintza sektorea buru izatea — Ingurumenarekin arduraz jokatzeko duten ekoizpen sistemak sustatzea — Ingurumen arloko eskaera sozialak egokitzea
III. ARDATZA: Landa eremuetako bizi kalitatea bermatzea eta bertako ekonomia dibertsifikatzea	EAEko landa eremuetako biztanle kopuruari eustea edo hura handitzea	<ul style="list-style-type: none"> — Enplegu alternatibak sortzea — Enplegua sortzen duten jarduerak ekonomiko berriak sustatzea — EAEko landa eremuetako bizi kalitatea hobetzea — Hiri eremuetako bizi kalitatearekiko aldea murriztea edo hura berdintzea
IV. ARDATZA: LEADER ikuspuntua ezartzea	Ez du ardatz independente gisa jarduten; beste ardatz batzuetan integratutako jarduerari ezarritako kudeaketa mota gisa baizik	

1.3. Nekazaritzako eta Basoko Lurralde Plan Sektoriala

Plangintzako hirugarren elementua Nekazaritzako eta Basoko Lurralde Plan Sektoriala da. 2005eko urtarrilean eman zioten hasierako onarpena. Nekazaritzako eta Basoko Lurralde Plan Sektorialak lurzoru hiritarrezinako nekazaritza eta baso erabileren antolaketan jartzen du arreta, eta eremua sektoreka banatzen du, erabilerak horietarako ahalmen handiena duten eta inpaktu txikiena eragiten duten lekuetan kokatzeko.

Beste elementu hauek ere izango dute eraginik baso plangintzan: landa garapenerako eskualde planek, basoaren kudeaketa iraunkorra egiteko planek eta baso baliabideak antolatzeko planek⁴ (BBAP).

1.4. 2007-2010 epealdirako Ingurumen Esparru Programa

2007-2010 epealdirako Ingurumen Esparru Programa onartu berriak barnean dauzka EAEko Garapen Iraunkorrerako Estrategian 2002-2020 epealdirako proposatutako xedeak lortzeko Eusko Jaurlaritzako administrazioak bere gain hartutako konpromisoak; bertan, EAEko baso sektoreak hartu dituen konpromiso espezifiko batzuk ere jasotzen dira, hain zuzen ere *III. xedea* betetzea dutenak helburu; hots, *Natura eta bioaniztasuna babestea*.

7. helburu estrategikoa. Gure aniztasun biologikoari eustea. Aniztasun biologikoaren galera geldiaraztea, lurreko eta itsasoko habitaten eta ekosistemen funtzionamendu iraunkorra babestuta eta berreskuratuta.

Konpromisoak:

- Bertoko baso eremua 10.000 ha handitzea, 2006koarekin alderatuta (Baso Inbentarioa).
- Baso ustiategi egiaztatuen eremua 50.000 ha-koa izan dadin lortzea.

⁴ Mendiei buruzko azaroaren 21eko 43/2003 Legeak baso plangintzarako beste tresna bat ezartzen du lurraldearen antolaketa esparruan: Baso Baliabideak Antolatzeko Planak (BBAP). Plan horien lurralde esparrua geografia, gizarte eta ekonomia, ekologia, kultura, paisaia, eskualdearen hedadura edo pareko hainbat konturen aldetik ezaugarri homogeenok dituzten baso lurraldeak izango dira. Plan horien edukia derrigorrezkoa eta betearazlea izango da aipaturiko legeak araututako gaietan.



III. kapitulua



EAEko baso kudeaketa iraunkorraren adierazleak









Baso kudeaketa iraunkorraren definizioa honako hau da⁵: «Basoak eta baso lurrak administratzean eta erabiltzean haien bioaniztasuna, produktibitatea, lehengoratzeko ahalmena, bizitasuna eta indarra mantentzea, orain bezala etorkizunean ere, eginkizun ekologiko, ekonomiko eta sozial garrantzitsuak

betetzeko, bai toki mailan, bai nazioan, bai mundu osoan, beste ekosistema batzuei kalterik egin gabe».

Txostena egiteko, Basoen Babesari buruzko Ministerio Konferentzietan garatutako adierazle paneuroparrak erabili dira erreferentzia gisa.










EAEko basogintza eta ingurumen adierazleen laburpena

IRIZPIDEA	ADIERAZLEA	JOERA	ALDERDI AIPAGARRIAK
1. Basoko baliabideak egokiro mantentzea eta hobetzea, eta karbonoaren ziklo globalei egiten dieten ekarpena handitzea	1. Baso eremua eta basoko beste lur batzuk		EAEko lurraldearen % 55 baso zuhaitzuna da (guztira 396.701 ha), 1996ko inbentarioan jasotakoa baino % 1,7 gehiago, beraz. Inbentari batean lehendabizikoz, hostozabalen eremua koniferoena baino handiagoa da, % 51 eta % 49 hartzen baitute, hurrenez hurren.
	2. Egur kopurua		1972az geroztik, EAE % 70 handitu da hektareako bolumena. 2005ean 54 milioi m ³ -koa zen zuhaitz biomasaren bolumen osoa.
	3. Karbono organikoaren izakinak/balantzea		Baso eremuen kudeaketan izandako aldaketen eta koniferoen dentsitatea handitzearen ondorioz, egun 61 tona karbono organiko dute hektareako (t C organiko/ha); 1972an, berriz, kopuru hori 28 t C organiko/ha-koa zen. Hostozabalen basoek, batez beste, 35 t C organiko/ha dute, 1972an baino gehiago (28 t C organiko/ha). Bestalde, baso lurzoruek dituzte, lurzoruaren erabilera guztien artean, karbono organikoaren maila handienak. Hostozabalen basoek dute eduki handiena (83,8 t C ha ⁻¹), eta atzetik koniferoen landaketak datoz (78,6 t C ha ⁻¹).
2. Baso ekosistemen osasuna eta bizitasuna mantentzea	4. Lurraren egoera		Isurialde atlantikoan, lursailen % 82k 30 cm-tik gorako sakonera dute; mediterraneor isurialdean, berriz, ehuneko hori % 73koa da. Baso erdi naturaletako lursailen % 30ek lurrean duten materia organikoa % 5etik beherakoa da. Baso landaketetan, ehuneko hori % 54koa da.
	5. Hostoak galtzea		Baso eremu zuhaitzunaren zatirik handienean ez dago hosto galtzeak eragindako kalterik. EAEko baso eremu zuhaitzunaren % 8an narriadura moderatua da, larria edota zuhaitz hilak daude.
	6. Baso masan izaniko kalteak (biotikoak eta abiotikoak)		2005ean lagindutako oinetako askok zuten gaitz motaren bat (biotikoa eta/edo abiotikoa); zehazki, lagindutako oinen % 16,5ek. EAEEn, hondamendiek eragindako mozketen bolumena oso txikia da, mozketak guztien % 3tik beherakoa.

(.../...)








⁵ Europako Ministerioen arteko III. Konferentzia (Helsinki).

(.../...)

IRIZPIDEA	ADIERAZLEA	JOERA	ALDERDI AIPAGARRIAK
3. Basoen ekoizpen funtzioak mantentzea eta hobetzea	7. Egurra moztea eta hazkundera		Baso inbentarioetako datuek erakusten dutenez, oso positiboa da baso eremu zuhaitzunen urteko hazkunde tasaren bilakaera. 1986 eta 2005 artean, hazkunde tasa % 118 handitu da, eta 9,66 m ³ /ha-ra iritsi da azken urteko inbentarioan.
	8. Kudeaketa planen mendeko baso eremua		2007an, EAEko baso eremu zuhaitzunen % 13 zegoen PEFC basogintza ziurtapenera bilduta. Ia bikoiztu egin zen lehen ziurtapena egin zenean, 2004an alegia, zegoen ehunekoa (% 7).
	9. Zurgaiak ez diren baso produktuak		Baso ekosistemetako eta koniferoen landaketetako ehiza arautua ugairu egin da azken urteetan, kopuru aldetik bezala balio ekonomikoaren aldetik ere, bai Arabako lurraldean, bai eta EAE osoan ere. Gipuzkoako eta Bizkaiko lurraldeetan, gutxi-asko egonkor mantendu da.
4. Baso ekosistemetako aniztasun biologikoa egokiro mantentzea, kontserbatzea eta hobetzea	10. Naturaltasuna		EAEko baso eremu zuhaitzun naturala % 7 handitu da 1986ko Baso Inbentarioa egin zenetik, eta 187.191 ha-ra iritsi da. Hori oraindik ere EAEko baso eremu zuhaitzun osoaren % 47 da. Pagadiak eta karraska sailak dira beren eremu potentzialetan gehien agertzen diren multzoak: % 24. Harizti subatlantikoek eta atlantikoek, hurrenez hurren, beren eremu potentzialaren % 2,4 eta % 9 baino ez dute betetzen.
	11. Baso babestuak		2005. urtean, erabilgarritasun publikoko mendietan zegoen baso eremu zuhaitzuna 162.831 ha-koa zen; hots, EAEko baso eremu zuhaitzunen % 41. Hazkundera, 1986. urtearen aldean, % 17,6koa izan da. EAEko baso eremu zuhaitzun osoaren % 25 (97.245 ha) Natura Sarea 2000ra bildutako eremuetan dago.
	12. Lehengoratzea		2005ean, oin txikiak hiru aldiz eta erdi gehiago dira oin handien lehen estratua baino; horren ondorioz, baso kudeaketak masen biziraupena eta balizko zur ustiapena bermatzen du.
	13. Arriskuan dauden espezieak		EAEko arriskuan dauden fauna eta flora espezieen katalogoan, baso faunako 33 espezie eta baso landarediko 16 espezie ageri dira.
	14. Baliabide genetikoak		Gerora baso eremu berriak landatzeko erabiliko den material genetikoa hobetzeko eremua % 184 handitu da 1999az geroztik, eta 1.448 ha-ra iritsi da 2007. urtean.
	15. Baso eremu mistoak		1986ko Baso Inbentarioa egin zenetik, EAEko baso mistoen eremua % 70 handitu da, eta 64.300 ha-ra iritsi (osoaren % 16,5).



(.../...)

(.../...)

IRIZPIDEA	ADIERAZLEA	JOERA	ALDERDI AIPAGARRIAK
<p>(.../...)</p> <p>4. Baso ekosistemetako aniztasun biologikoa egokiro mantentzea, kontserbatzea eta hobetzea</p>	<p>16. Paisaiaren moldaketa eta zatiketa</p>		<p>EAEko baso eremu zuhaitzunaren gune askotan, apenas hartu da kontuan faunako bioaniztasuna.</p> <p>Zehazki, koniferoak ekoizteko landaketen kasua daukagu hor. Landaketa horietako gehien-gehienak Bizkaian eta Gipuzkoan daude kokatuta. Bada, faunak bi Lurralde Historiko horietan lekualdatzeko egin beharreko kostua eta distantzia askoz ere handiagoak dira, Araban nagusi diren baso naturaletan eta erdi naturaletan baino.</p>
	<p>17. Zuhaitzak/ egur hila</p>		<p>EAEko baso estaldurako batez besteko egur bolumena % 111 handitu da 2001ean Basonet Sarea egin zenetik 2005eko Baso Inbentarioak egindako neurketetara bitartean; 2005ean, 3,8 m³/ha-ko kopurura iritsi zen.</p> <p>2005ean, pinu beltzeko eremuak zeukan hektareako egur hilaren kopuru handiena (4,4 m³/ha); ondoren, hostozabalen eremua zeterren (3,9 m³/ha) eta, azkenik, beste koniferoena (2,8 m³/ha).</p>
<p>5. Baso masen babes funtzioak egokiro mantentzea eta hobetzea</p>	<p>18. Ur-bazterreko basoaren kalitatea</p>		<p>Ur-bazterreko basoen eremua ondo berrindartzen ari da. 1996ko inbentarioa egin zenetik 2005ekora bitartean, hazkundea % 30ekoa izan da eta, gaur egun, kopurua 4.800 ha-koa da.</p> <p>Hala ere, ekosistemaren kalitate indizeek erakusten dute ikertutako ur-bazterreko basoen 1.428 km-etatik 520 km narriatuta edo egoera txarrean daudela.</p>
	<p>19. Baso masen babes ahalmena</p>	 	<p>EAEEn, baso masen estaldura handia dago kritikotzat jotako malde-tan, % 50etik gorako pendiza dutenetan. Malda % 50etik gorakoa duen eremuaren % 79k estaldura zuhaitzuna dauka; horietan, sustraiek lurra heltzen dute, substratua mantentzen, eta urak zein beste elementu batzuek eragindako higadura saihesten.</p> <p>Hala ere, baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko gehieneko tasa oso esanguratsua da isurialde atlantikoan. Baso eremu osoaren % 28k higadura handiak edo oso handiak ager ditzake; hurrenez hurren, urteko 50 eta 100 t/ha artean, eta urteko 100 t/ha-tik gora. Higaduraren eraginak zerikusia du malda handietako baso ustiapenean makineria desegokiro erabiltzearekin.</p>
<p>6. Beste funtzio eta baldintza sozioekonomikoak mantentzea</p>	<p>20. Baso sektorearen garrantzi ekonomikoa</p>		<p>Baso sektorearen amaierako produkzioaren balio ekonomikoa % 57 jaitsi da 1998tik 2006ra bitartean; azken urte horretan, 52 milioi €-koa izan zen.</p>
	<p>21. Egurraren kontsumoa</p>		<p>1995etik 2005era, % 21 jaitsi da EAEen egurraren kontsumoa; azken urte horretan 1,8 milioi tona kontsumitu ziren.</p>

(.../...)

(.../...)

IRIZPIDEA	ADIERAZLEA	JOERA	ALDERDI AIPAGARRIAK
<p>(.../...)</p> <p>6. Beste funtzio eta baldintza sozioekonomikoak mantentzea</p>	<p>22. Enplegua</p>		<p>1998 eta 2005 artean, baso sektoreak enpleguen % 26 galdu ditu; azken urte horretan, enpleguak 5.000 baino pixka bat gutxiago ziren.</p>
	<p>23. Irisgarritasuna, ale nabarmenak eta ondare historikoa</p>		<p>2005ean, biztanleko baso eremu zuhaitzuna 0,19 ha-koa izan da, 1972koa baino % 9 handiagoa. EAEk 155 jolasgune zeuzkan 2005ean baso inguruneetan. Beste autonomia erkidegoetan ez bezala, EAEn bermatu egiten da herritarrek lurraldeko baso guztietara sartzeko aukera izatea eta haietaz gozatzea, haien jabea edozein izanda ere.</p>

1. ADIERAZLEA

Baso eremua eta basoko beste lur batzuk

Definizioa:

Baso eremu zuhaiztunaren⁶ eta baso eremu osoaren⁷ bilakaera, lurraldearen, jabetzaren eta motaren (koniferoak edota hostozabalak) arabera sailkatuta.



EAEko lurraldearen % 55 baso zuhaiztuna da (guztira 396.701 ha), 1996ko inbentarioan jasotakoa baino % 1,7 gehiago, beraz. Inbentario batean lehen-dabizikoz, hostozabalen eremua koniferoena baino handiagoa da, % 51 eta % 49 hartzen baitute, hurrenez hurren.

Basoak eta beste baso lur batzuek garapen iraunkorraren hainbat alderditan laguntzen dute. Paisaia aberasten dute, eta basa faunaren eta floraren habitata dira. Jolaserako eta aisialdirako lekuak dira, eta egur ekonomiaren oinarria; horrez gainera, landa eta turismoa garatzen laguntzen dute.

Basotzeak, basoberritzeak eta basogabetzeak aldaketak eragiten dituzte baso eremuan. Horrez gain, baso kudeaketa iraunkorraren funtsezko adierazleak dira, bai eta basoak karbonoaren ziklo osoan betetzen duen eginkizunarenak ere.

- *Basotzea*: zuzeneko giza jardueraren bidez, gutxienez 50 urtez basorik izan ez duten lurak baso lur bihurtzea, horretarako landaketak, ereintza edo mintegi naturalen sustapen antropikoa erabiliz.
- *Basoberritzea*: zuzeneko giza jardueraren bidez, basorik gabeko lurak basoz betetzea, horretarako landaketa, ereintza edo mintegi naturalen sustapen antropikoa erabiliz, lehenago basotuta egon ziren baina egun basogabetuta dauden lurretan. Konpromisoaren lehen fasean, 1990eko urtarilaren 1ean basorik ez zuten lurak baino ez dira basoberrituko.
- *Basogabetzea*: gizakiaren jarduera zuzenaren ondorioz, basoz betetako lurak basorik gabe gelditzea.

Baso eremua pixkaka handituz joan da EAEko 1972ko Baso Inbentarioa egin zenetik 2005ekora bitartean, eta 496.470 ha-koa izatera iritsi da, % 2,4 handiagoa. Baso eremuaz hitz egitean, honakoak hartzen dira kon-tuan: baso eremu zuhaiztuna, goi-landaretzarik gabeko mendia, larreak, lahardiak eta harkaizti larredunak.

2005erako datuen arabera, EAEko lurralde osoaren % 68 baso eremua da; Gipuzkoan % 78 baso lurra da, Bizkaian % 72 eta Araban % 62.

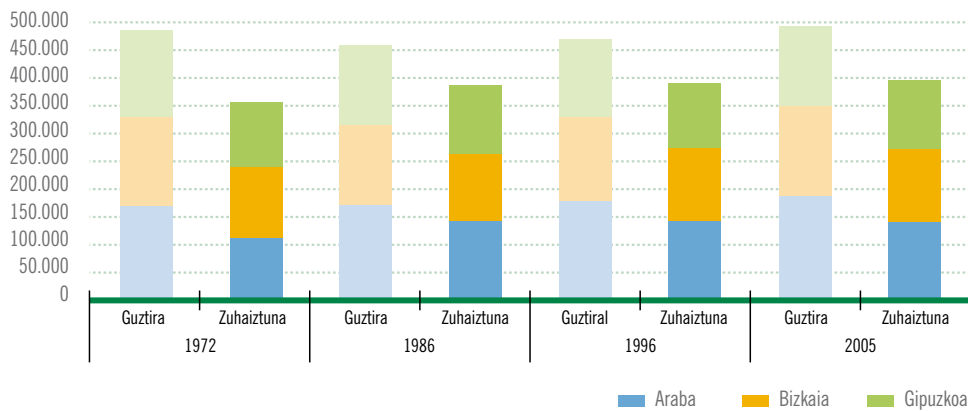
EAEko 2005eko Baso Inbentarioaren arabera, baso eremu osoaren % 80 baso eremu zuhaiztuna da. Ehuneko hori antzekoa izan da aurreko inbentarioetan: % 83 baso eremu zuhaiztuna zen 1996an, eta % 84 1986an. Hala ere, handitu egin da 1972ko Baso Inbentarioaren aldean, urte hartan baso eremu zuhaiztuna baso eremu osoaren % 73 zelako (ikus 4. grafikoa).

Baso eremu zuhaiztuna bakarrik aztertzen bada, EAEko 2005eko azken Baso Inbentarioaren datuen arabera, EAEko lurraldearen % 55 baso eremu zuhaiztuna da (396.701 ha).

⁶ Baso eremu zuhaiztunean honako hauek daude: basoak, baso landaketak, baso inguruko ur-bazterrak eta menditik kanpoko ur-bazterrak.

⁷ Baso eremu osoak, baso eremu zuhaiztunaz gain, zuhaitzik gabeko baso eremua ere biltzen du, honako hauetakoa izanez gero: larre/belardia, lahardia, larre eta lahardi nahasketa, harkaiztia artzaintzarekin eta goi-landaretzarik gabeko mendia.

4. grafikoa. EAEko baso eremu osoaren eta baso eremu zuhaitzunen bilakaera (ha)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak, eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

1996ko Baso Inbentarioko datuekin alderatuz gero, eremu zuhaitzuna 6.700 ha handiagoa da; horrek esan nahi du % 1,7 hazi dela. Joera hori errepikatu egin da 1972an lehen inbentarioa egin zenetik, ordutik eremua % 12 handitu baita (48.580 ha).

1972tik izandako eremu hazkundea hiru Lurralde Historikoetan gertatu da. Lehen Baso Inbentario Nazionala egin zenetik, eremu zuhaitzuna % 31 handitu da Araban, % 3,5 Bizkaian eta % 4,8 Gipuzkoan. Hala ere, Araban, azken inbentarioan, aurrekoaren aldean 2.000 ha gutxitu dira; hau da, % 1,4ko jaitsiera izan da.

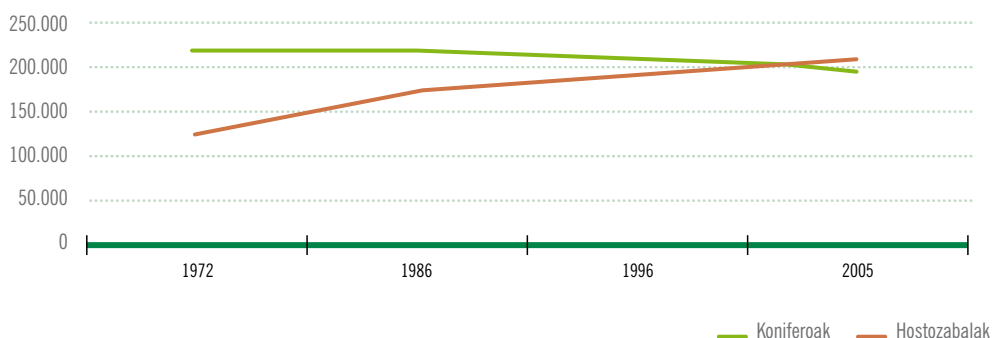
EAEko 2005eko inbentarioan gairitu zuen lehen aldiz hostozabalen eremuak koniferoena, eta EAEko baso eremu zuhaitzunen osoaren % 51 izatera iritsi zen; 201.000 ha ziren hostozabalenak eta 195.000 koniferoenak (ikus 5. grafikoa).

Aurreko grafikoa ikusten den bezala, lehen Baso Inbentario Nazionala 1972an egin zenez geroztik, hostozabalen eremua handitzen joan da, eta koniferoena gutxitzen.

Baso eremuaren azterketa asko aldatzen da Lurralde Historikokoa eginez gero; izan ere, Araban da hostozabalen ehunekoa handiena (guztiaren % 72), eta Gipuzkoa dator atzetik, nolabaiteko oreka daukala bi eremuen artean (% 56 koniferoena eta % 44 hostozabalena). Bizkaian, baso eremuaren % 66 koniferoek betetzen dute, eta % 34 hostozabalek (ikus 6. grafikoa).

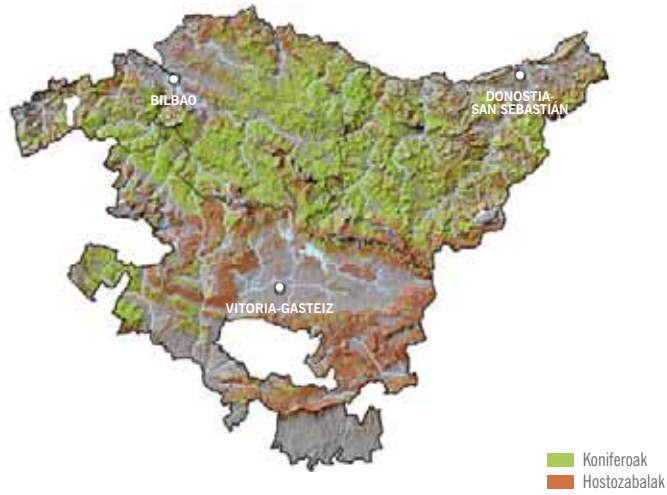
Espainiar Estatuko autonomia erkidegoen artean, EAE lehen tokian dago estaldura zuhaitzunen dagokionez, eta hurrengoak Katalunia eta Galizia dira. Bigarren eta hirugarren Baso Inbentario Nazionalen artean, eremua handitzeko joera izan da autonomia erkidegoetan (ikus 7. grafikoa).

5. grafikoa. Koniferoz eta hostozabalez osatutako EAEko baso eremu zuhaitzunen bilakaera (ha)



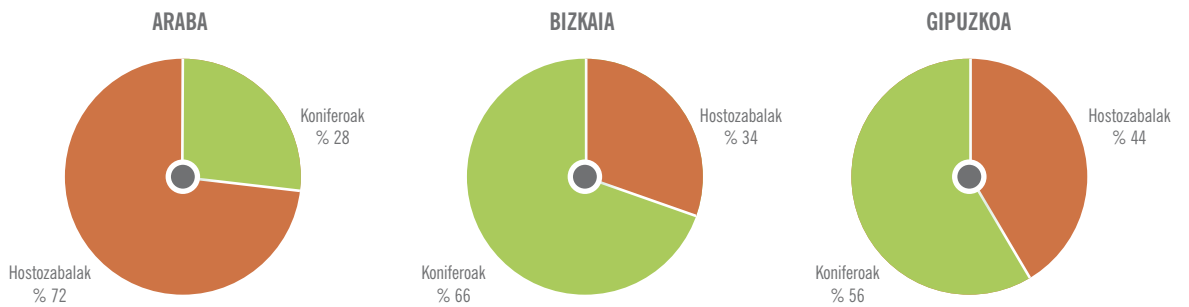
ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak, eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

1. irudia. EAEko koniferoen eta hostozabalaren banaketaren mapa



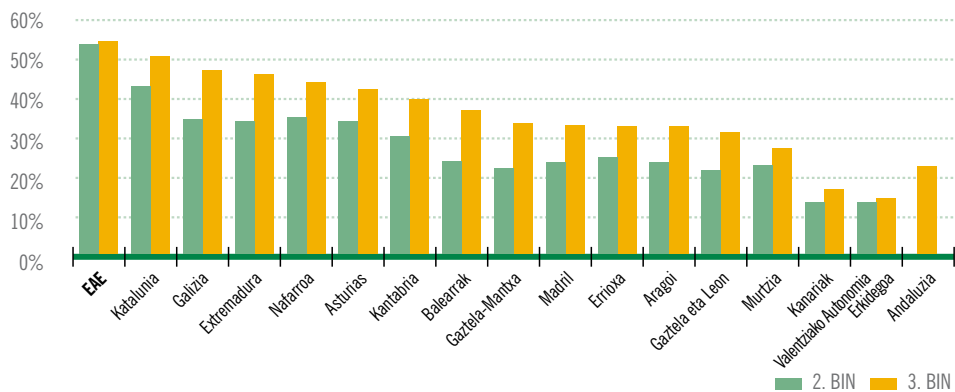
ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

6. grafikoa. Baso eremu zuhaitzunen banaketa EAEko Lurralde Historikoetan, 2005ean



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

7. grafikoa. EAEko baso eremu zuhaitzunek hartzen duten eremuaren proportzioa



ITURRIA: Bigarren eta hirugarren Inbentario Nazionalak. Ingurumen Ministerioaren datuak.

2. ADIERAZLEA

Egur kopurua

Definizioa:

Zuhaitz biomasaren bilakaera, eta horrek oin handien arabera izandako banaketarena.

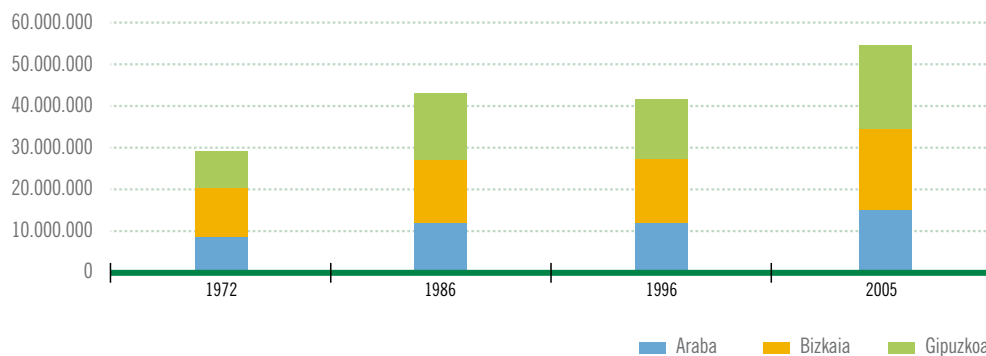


1972az geroztik, EAEn % 70 handitu da hektareako bolumena. 2005ean 54 milioi m³-koa zen zuhaitz biomasaren bolumen osoa.

Egur kopurua basoko biomasa guztiaren zati garrantzitsua da, eta CO₂ kopuru nabarmena finkatzen du. Egur kopurua handitzeak erreserba bat ematen du, etorkizunean zur industrian erabiltzeko (ikus 8. grafikoa).

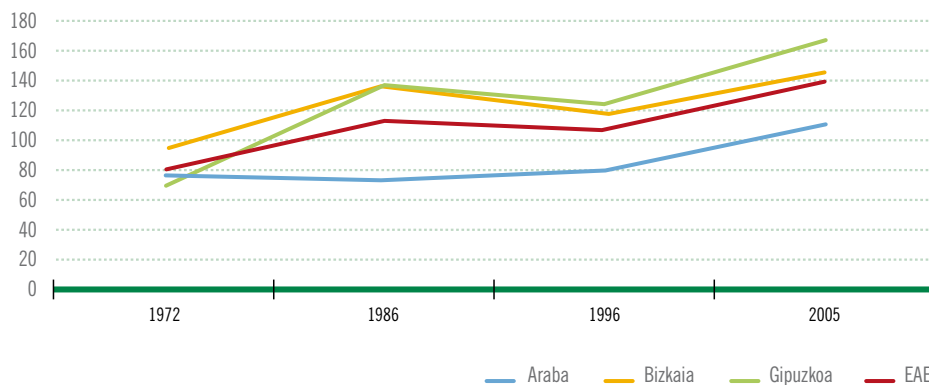
2005ean, zuhaitz biomasaren bolumen osoa 54 milioi m³-koa zen; hots, 1972ko inbentarioan baino % 91 handiagoa. Epe horretan, Araban % 85eko hazkundea gertatu zen, % 57koa Bizkaian eta % 145ekoa Gipuzkoan. 2005eko bolumenak hauek ziren: 15 milioi m³ Araban, 19 Bizkaian eta 20 Gipuzkoan (ikus 9. grafikoa).

8. grafikoa. Azala duen biomasaren bolumen osoaren bilakaera⁸ EAEn (m³)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak, eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

9. grafikoa. EAEko baso eremu zuhaiztunean azala duen zuhaitz biomasaren batez besteko bolumenaren bilakaera (m³/ha)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak, eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

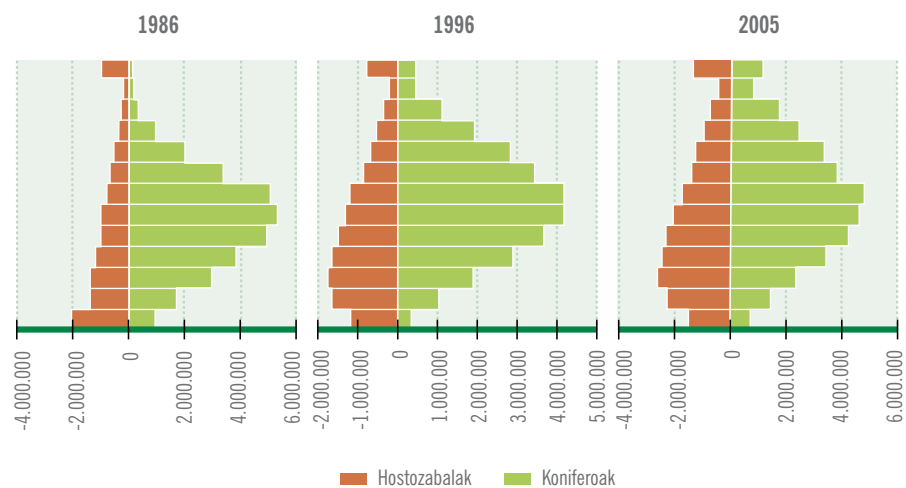
⁸ Oin handiak.

Aurreko grafikoa aztertuta, ikusten da eremuko dentsitatea zurgai den bolumenta handitzearen ondorioz hazi dela. Araban $109\text{m}^3/\text{ha}$ -koa da, $144\text{m}^3/\text{ha}$ -koa Bizkaian eta $164\text{m}^3/\text{ha}$ -koa Gipuzkoan. 1972az geroztik, EAE osoan, % 70 hazi da hektareako bolumena.

Dauden oin handientzat egindako piramideek, koniferoen kasuan, argi uzten dute horien produkzio dinamikan uzta handiena zehazteko 40ko diametro maila edo handiagoa daukatenean jasotzen dela. 2005eko Baso Inbentarioaren arabera, koniferoen eremu osoaren % 70 pinu beltzak hartzen du, eta hori ebakitzeko txanda 35 urte ingurukoa da (ikus 10. grafikoa).

Hostozabalen kasuan, diametro banaketaren aldaketa ekoizpen sailetan eukalipto sartzearen ondorio da, bai eta azken urteetan hostozabalen eremuak ustiatzeari utzi izanaren ondorio ere. 1996ko inbentarioan, espezie horrek egun daukan eremuaren antzekoa hartzen zuen, 13.023 ha hain zuzen ere. Bestalde, diametro maila handian egur bolumen handia dago oraindik ere hainbat pago motz daudelako, behiala egurra erdiesteko erabili zituztenak, eta, beraz, karea, ikatza eta abar lortzeko, baina, gaur egun, aprobetxamendu zuzenik gabe mantentzen dira.

10. grafikoa. Oin handien banaketa, diametro mailen arabera, EAEn (m^3)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

3. ADIERAZLEA

Karbono organikoaren izakinak/balantzea

Definizioa:

Karbono organikoaren izakinak biomasan eta baso eremu zuhaitzunen lurzorua.



Baso eremuen kudeaketan izandako aldaketen eta koniferoen dentsitatea handitzearen ondorioz, egun 61 tona karbono organiko dute hektareako (t C organiko/ha); 1972an, berriz, kopuru hori 28 t C organiko/ha-koa zen. Hostozabalen basoek, batez beste, 35 t C organiko/ha dute, 1972an baino gehiago (28 t C organiko/ha).

Bestalde, baso lurzoruek dituzte, lurzoruaren erabilera guztien artean, karbono organikoaren maila handienak. Hostozabalen basoek dute eduki handiena (83,8 t C ha⁻¹), eta atzetik koniferoen landaketak datoz (78,6 t C ha⁻¹).

Baso masen ezaugarri nagusiak bi dira: karbonoa finkatzeko ahalmena dutela eta biomasaren pareko direla. Baso masak hedaduraren edo kopuruaren aldetik handitzean, modu positiboan ebaluatuko da adierazlea.

Kyotoko Protokoloaren helburu nagusia CO₂ igorpenak sorburuan murriztea da. Hala ere, aitortzen du baso ekosistemek karbonoa finkatzea lagungarria dela atmosferan biltzen diren berotegi efektuko gasak gutxitzeko. Baso biomasak eta haren lurrak luzaroan atxikitzen dute karbonoa, eta geroago baso produktuek.

Karbonoa finkatzeko ahalmena sustatzeko, ez da aski baso eremuari eustea; ahalik eta gehien gutxitu behar da atmosferara itzultzen den karbonoa, eta aprobetxatutako egurra zertan erabiliko den aztertu behar da. Izan ere, egurraren erabilera egonkorra (eraikuntzan, altzarietan) lagungarriak izan daitezke karbono kopuru handiak luzaroan finkatuta izateko, batez besteko bizitza laburragoa duten beste erabilera batzuen aldean (papera, kartoia, erregaia eta abar). Hain zuzen ere, hori gertatu da EAEn gehien erabiltzen den espezieko egurrari (pinu beltzekoa) azken hamarkadetan eman zaion erabilerarekin, papergintzarako basogintza izateari utzi eta zerrarako erabiltzera aldatu baita⁹.

KARBONO ORGANIKOA BASO BIOMASAN

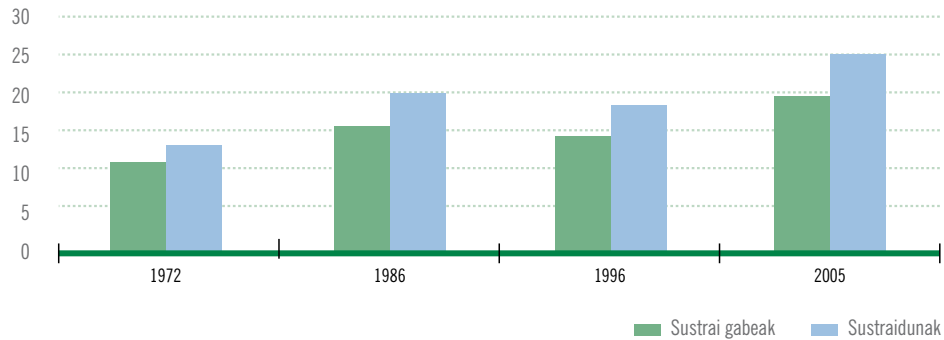
C organikoaren edukia zuhaitz biomasaren bolumenarekiko proportzionala da; horregatik, aurreko inbentarioa egin zenetik bolumena handitu egin denez, aireko biomasan dagoen karbono edukia ere handitu egin da.

2005ean, EAEko sustrairik gabeko baso eremu zuhaitzunenak 19 milioi tona C organiko zeuzkan biomasan. Baso biomasa horren sustraiak kontuan hartzen badira, kopurua 25 milioikoa da (ikus 11. grafikoa).

1972an, koniferoek eta hostozabalek hektareako C organiko kopuru bera zuten (28 t C organiko/ha inguru), baina, baso eremuen kudeaketan gertatutako aldaketen eta koniferoen dentsitatea handitzearen ondorioz, egun, azken horiek 61 t C organiko/ha-ko kopurua dute, eta hostozabalek, batez beste, 35 t C organiko/ha-koa (ikus 12. grafikoa).

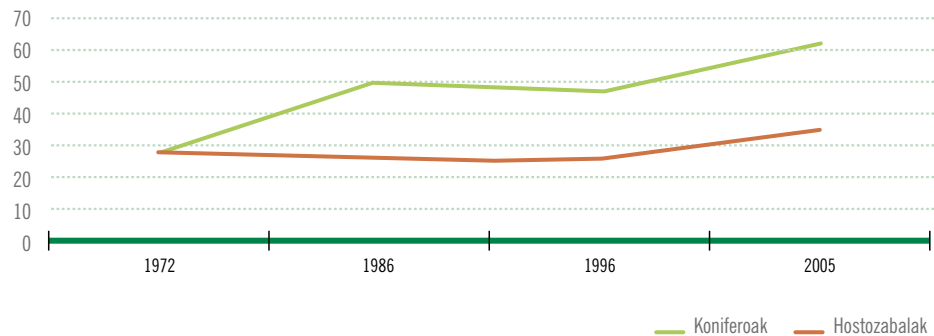
⁹ Eskualdeko Erreferentzia Teknikoa. Euskadiko Eskualdeko PEFC Basogintza Ziurtapena, 2003.

11. grafikoa. EAEko aireko baso biomasa zuhaiztuneko¹⁰ karbono edukiaren bilakaera (Mt C)



ITURRIA: *Temperate and Boreal Forest Resource Assessment* metodologia, 2000; EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

12. grafikoa. Aireko biomasako karbono organikoaren edukiaren bilakaera¹¹ EAEko baso eremu zuhaiztunaren hektarea bakoitzeko (t C organiko/ha)



ITURRIA: *Temperate and Boreal Forest Resource Assessment* metodologia, 2000; EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala.

KARBONO ORGANIKOA LURZORUAN

Lurzoru naturaletan dagoen karbono organikoan balantze dinamiko bat gertatzen da landareen material hila xurgatzearen eta deskonposizio (mineralizazio) bidez galtzearen artean.

Lurreko karbono edukiak lurrazaren formazioarekin zerikusia duten epe luzeko faktore nagusien mende daude, baina nabarmen alda daitezke (narriatu edota hobetu) lurrazaren erabilera eta kudeaketa izandako aldaketengatik.

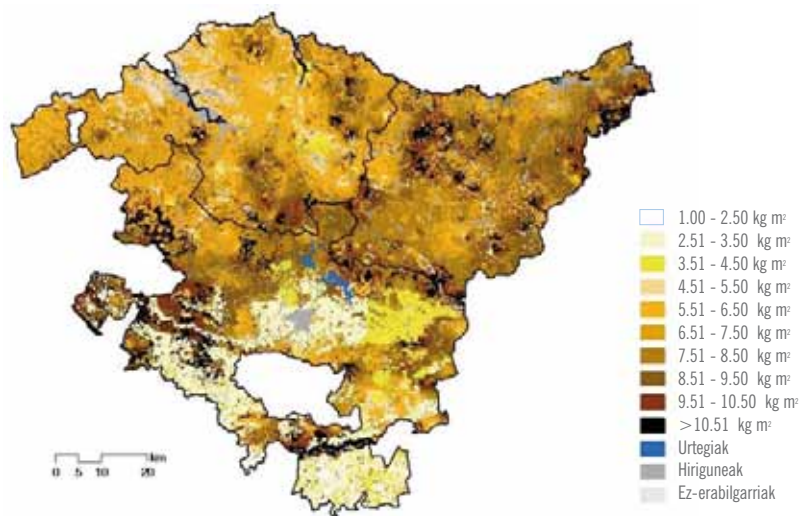
EAEko C organikoaren mapak argi uzten du lurrazaren erabilera eta klimatologia erabakigarriak direla lurreko C organikoaren maila zehazteko.

¹⁰ Oin handiak.

¹¹ Oin handiak

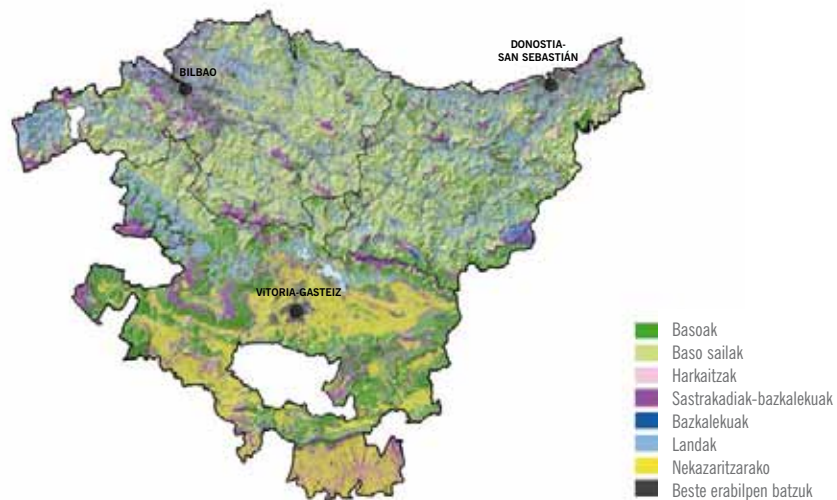
C organikoaren kopurua handiak nagusiki baso erabilerarekin du zerikusia. C organikoak luraren lehen 30 zentimetroetan luraren erabileraren arabera batez beste duen banaketari dagokionez *Euskal Autonomia Erkidegoko Lurretako eta Biomasako Karbono Organikoaren Inbentarioa* delakoan lortutako emaitzek erakusten dute hostozabalen azpiko lurri dagokien medianaren balioa dela handiena (83,8 t C ha⁻¹), eta atzetik hauek datozela: koniferoen azpiko lurrak (78,6 t C ha⁻¹), belardiak (62,6 t C ha⁻¹), baratzeak (58,2 t C ha⁻¹), fruitu arbolak (46,9 t C ha⁻¹), mahastiak (44,6 t C ha⁻¹) eta landaketa estentsiboak (34,0 t C ha⁻¹).

2. irudia. Karbono organikoaren izakinak EAEko lurzorua lehen 30 zentimetroetan



ITURRIA: *Euskal Autonomia Erkidegoko Lurretako eta Biomasako Karbono Organikoaren Inbentarioa*. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2005.

3. irudia. EAEko lurzoruari ematen zaizkion erabileren mapa



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

4. ADIERAZLEA

LURRAREN EGOERA

Definizioa:

Baso eremu zuhaitzunen azpiko luraren ezaugarri kimiko eta fisikoak.



Isurialde atlantikoan, lursailen % 82k 30 cm-tik gorako sakonera dute; mediterraneoar isurialdean, berriz, ehuneko hori % 73koa da.

Baso erdi naturaletako lursailen % 30ek luraren duten materia organikoa % 5etik beherakoa da. Baso landaketetan, ehuneko hori % 54koa da.

Lurrean daude landareek bizitzeko behar dituzten elementuetako gehienak; horregatik, lurra funtsezkoa da baso ekosistemarako. Lurraren produktibitatea bere ezaugarri fisikoek eta kimikoek erabakitzen dute; ezaugarri kimikoei dagokienez, eragin zuzena daukate landare eta beste organismo batzuentzat elikagaiak izateko orduan.

Baso lurra kontserbatzeko, nahitaezkoa da luraren emankortasuna eta jokaera mekanikoa baldintzatzen duten ezaugarriak nolakoak diren jakitea, haren erabilera zehazten duten jarduerak edo ekintzak egokitzeko, dauzkan ezaugarriak eta funtzioak ahalik eta gutxien alda daitezzen, produktibitateari eustearekin batera.

Euskadin, Basonet izeneko baso lursailen sare iraunkorra abiarazi izanak aukera eman du baso luraren elikadura egoera jakiteko beharrezkoa den jarraipena egiteko¹².

LURRAREN SAKONERA

Lurraren sakonera eragin nabarmena du zuhaitzen hazkundera, eta lekuaren kalitatearen edo produktibitatearen adierazletzat har daiteke.

Orokorrean, lurra zenbat eta sakonera handiagoa izan, sustraitzeko orduan eta aukera handiagoak emango ditu, eta baliteke elikagai gehiago eskaintzea.

Sakonera 30 cm-tik beherakoa izanez gero, mugatuta gelditu daiteke lursail horretan dagoen baso-masak izan dezakeen hazkundera.

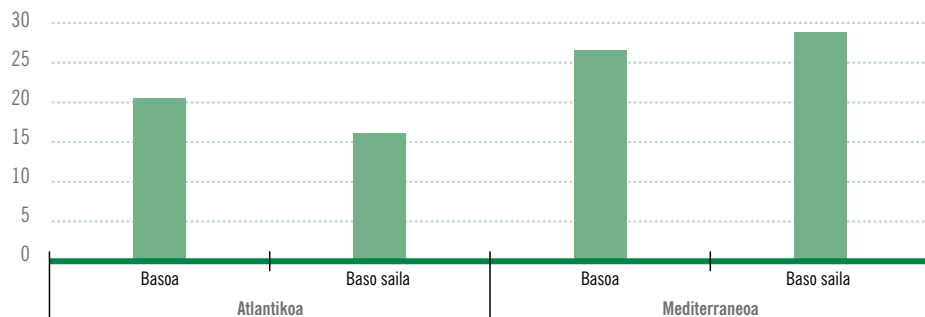
Mediterraneoar isurialdeko lursailen % 27k 30 cm-tik beherako sakonera du; isurialde atlantikoan, berriz, kopuru hori % 18ra jaisten da (ikus 13. grafikoa).

Isurialde atlantikoan, baso erdi naturalez estalitako lursailen % 21ek 30 cm-tik beherako sakonera dute, eta baso landaketetan % 16k dauka aipaturiko sakonera baino txikiagoa.

Mediterraneoar isurialdean, baso erdi naturaleko lursailen % 26k du 30 cm-tik beherako sakonera, eta baso landaketetan % 29k.

¹² Sarea 428 lursailak osatzen dute, eta lursail horiek era sistematikoan daude banatuta EAeko baso lurralde osoan.

13. grafikoa. 30 cm-tik beherako sakonera duten lursailen ehunekoa



ITURRIA: Basonet Sarea, 2001

LURRAREN PH-A

Lurraren pH-ak zuzeneko eta zeharkako eragina dauka landareek garatzeko behar dituzten elikadura elementuak izateko orduan, haren kontzentrazioa aldatzeak mineralen disolbagarritasun maila ere aldatzen duelako.

Europar-siberiar eskualdeko lurrek, prezipitazioen ondorioz gehiago garbitzen direnez eta kare gehiago dutenez, oro har pH txikiagoa dute (ikus 14. grafikoa).

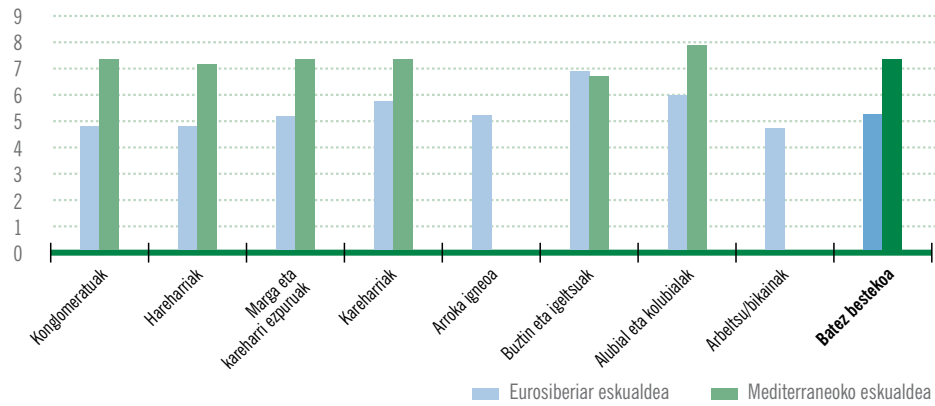
MATERIA ORGANIKOA

Lurraren materia organikoa bere kalitatearen funtsezko adierazlea da, bai ekoizpen funtzioen aldetik, bai eta ingurumen funtzioen aldetik ere —horien artean, karbonoa atzitzea eta airearen kalitatea hobetzea—. Lurraren materia organikoa da bere jardura biologikoaren baldintzatzaile nagusia. Lurreko faunaren eta mikroorganismoen kopuruak, aniztasunak eta jarduerak erlazio zuzena dute materia organikoarekin. Materia organikoak eta horrek eragiten duen jardura biologikoak eragin handia dute lurren ezaugarri kimiko eta fisikoetan. Lurraren egituraren agregazioa eta egonkortasuna materia organiko gehiago izatearekin batera handitzen dira. Horiek, gainera, areagotu egiten dituzte lurra ura xurgatzeko duen ahalmena eta iragazte tasa, baita higadura hidriko eta eolikoarekiko erresistentzia ere. Lurraren materia organikoak, halaber, landareen elikagai nagusien dinamika eta bioerabilgarritasuna hobetzen ditu.

Materia organikoaren % 5etik beherako kontzentrazioak txikiak dira baso sistematarako. Basonet sareak bildutako datuetan zera ikusten da: baso erdi naturaletako lursailen % 30ean, materia organikoa % 5etik beherakoa dela, baina baso landaketetako lursailetan kopuru hori % 54ra igotzen dela (ikus 15. grafikoa).

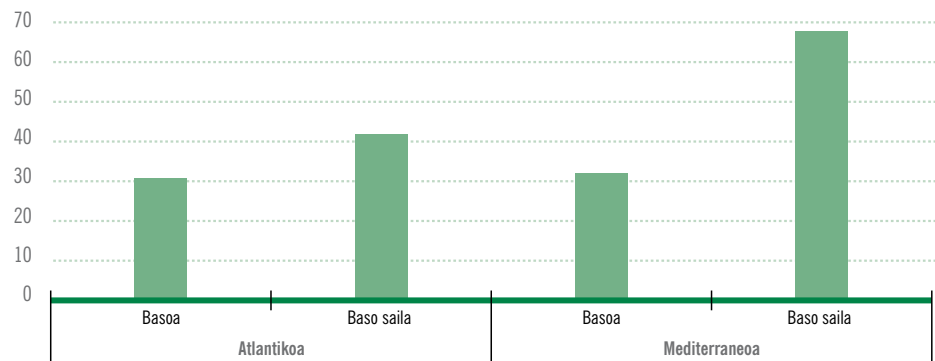
Baso landaketetan, lurra materia organikoa % 5etik beherakoa duten lursailak % 43 dira isurialde atlantikoan, eta % 67 mediterraneoan isurialdean.

14. grafikoa. Azaleko pH-a Basonet Sareko lursailetan



ITURRIA: Basonet Sarea, 2001.

15. grafikoa. Ikertutako lursailen artean, lurraren lehen 20 cm-etan materia organikoa % 5etik behera dutenen ehunekoa¹³



ITURRIA: Basonet Sarea, 2001.

¹³ Basoa: baso naturala edo erdi naturala.

5. ADIERAZLEA

Hostoak galtzea

Definizioa:

Baso eremu zuhaitzuntetan hostoak galtzea, hosto galtzearen maila «moderatua», «larria» eta «hila» izan daitekeela (UN/ECEn sailkapenaren arabera, 2, 3 eta 4 motak).



Baso eremu zuhaitzuntaren zatirik handienean ez dago hosto galtzeak eragin-dako kalterik. EAEko baso eremu zuhaitzuntaren % 8an narriadura moderatua da, larria edota zuhaitz hilak daude.

Basoen Osasun Sarea edo, bestela esanda, mendietako kalteen jarraipena egiteko sarea (I. mailako CE sarea) herrialde industrializatueta baso gehieneko egoera fitosanitarioan ikusitako egoera kaskarrari erantzuteko sortu zen. Fenomeno horri, orokorki, «Basoaren heriotza» deitu zitzaion. Ez dakigu zerk eragina den, baina, ziur aski, kutsadura atmosferikoari lotuta dago. Aipatutako gainbehera 70eko hamarkadan hasi zen, eta 80koan larritu egin zen. Prozesuan ezaugarri komun batzuk identifikatu dira; besteak beste, hostoak galtzea eta hostoen kolorea aldatzea (margultzea); egoera horrek, azkenean, baso ekosistema desoreka dezaketen izurriteak, gaitzak edo beste eragile batzuk errazago agertzea ekartzen du.

Kezka horri erantzuteko, 1985ean Kutsadura Atmosferikoak Basoetan Eragindakoen Ebaluazioa eta Jarraipena egiteko Nazioarteko Lankidetzeta Programa abiatu zen (ICP-Forests), Mugen zeharreko Distantzia Luzeko Kutsadura Atmosferikoari buruzko Nazio Batuen Europarako Batzorde Ekonomikoaren Hitzarmenaren barruan¹⁴.

1986an, basoak kutsadura atmosferikoaren ondorioetatik babesteko 3528/86 Erregelamendua argitaratu zen Europar Batasunean; horrenbestez, Europar Batasunako herrialdeetan modu bateratuan abiarazi ziren jarraipen ekintzak. Gaur egun, Adaburuak Ebaluatzeko Metodologia izeneko 1696/87 araudi komunitarioak xedatzen ditu lanak, bai eta geroztik izan diren aldaketek ere. I. mailako sare hori da nazio mailan garatutako egungo Basoen Osasun Sarearen oinarri fisikoa¹⁵.

Basoetako Kalteen Jarraipena egiteko Europar Sareak (I. Mailako CE Sareak) urtero neurtzen du adaburuen hosto galtzea. Jarraipen horrek, baina, arazo bat du, ez baitu argitzen hosto galtzea faktore biotikoez edota abiotikoez eragin duten.

Zuhaitzetako adaburuek hostoak galtzeak zuhaitza bera nola dagoen jakiteko aukera ematen digu. Hala ere, baliteke hostoak galtzearen arazoak ez izatea ez espezifikoak, ez eta kuantifikagarriak ere. UN/ECEn sailkapenak (2, 3 eta 4 motak) honela bereizten ditu hosto galtzeak: *moderatua*, *larria* eta *hila*.

% 0tik % 100era	0. MOTA	Hosto-galtzerik ez
% 11tik % 25era	1. MOTA	Hosto-galtze arina
% 26tik % 60ra	2. MOTA	Hosto-galtze moderatua
>% 60	3. MOTA	Hosto-galtze larria
% 100	4. MOTA	Zuhaitz lehorra

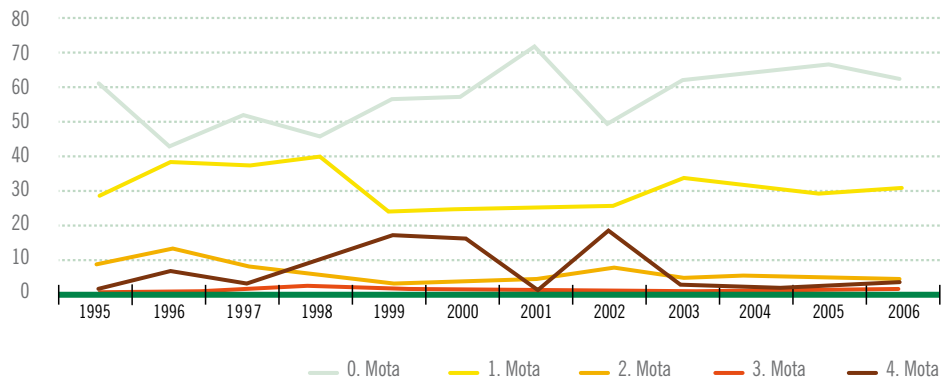
¹⁴ Erakunde paneuroparra, Errusiatik Portugalera eta Norvegiatik Mediterraneora arteko herrialdeak biltzen dituena.

¹⁵ *Guía de la Red Europea de Nivel I*. Eragile Kaltegarrietatik Babesteko Ingurumen Ministerioaren Zerbitzua, 2002.

Baso eremu zuhaitzunaren zatirik handienean ez dago hostoak galtzarekin lotutako kalterik. EAEko baso eremu zuhaitzunaren % 8an (31.736 ha) baino ez da hondamen egoera moderatua edo larria, edo zuhaitzak hilda daude (ikus 16. grafikoa).

EAE osoan, Mendietako Kalteen Jarraipena egiteko Sarean kontuan hartzen diren lursailak 13 dira. Kopuru txikia ematen du, EAEko giroen aniztasuna dela-eta, baina positiboa da, hainbat urtetan goititzeak izan diren arren (1999, 2000 eta 2002) (ikus 17. grafikoa).

16. grafikoa. EAEko baso masek hostoak galtzearen ehunekoen bilakaera



ITURRIA: Red Europea de Seguimiento de Daños en los Montes, Ingurumen Ministerioa, 2006.

17. grafikoa. Hostoak galtzeak koniferoetan eta hostozabaletan eragindako kalteen bilakaera, hosto galtze moderatua, larria eta zuhaitz hilak batuta (%)



ITURRIA: Red de Seguimiento de Daños en los Montes, Ingurumen Ministerioa, 2006.

6. ADIERAZLEA

Baso masan izaniko kalteak (biotikoak eta abiotikoak)

Definizioa:

Kaltetutako baso eremu zuhaiztuna, eragile kaltegarri abiotikoen eta biotikoen arabera sailkatuta.



2005ean lagindutako oinetako askok zuten gaitz motaren bat (biotikoa eta/edo abiotikoa); zehazki, lagindutako oinen % 16,5ek.

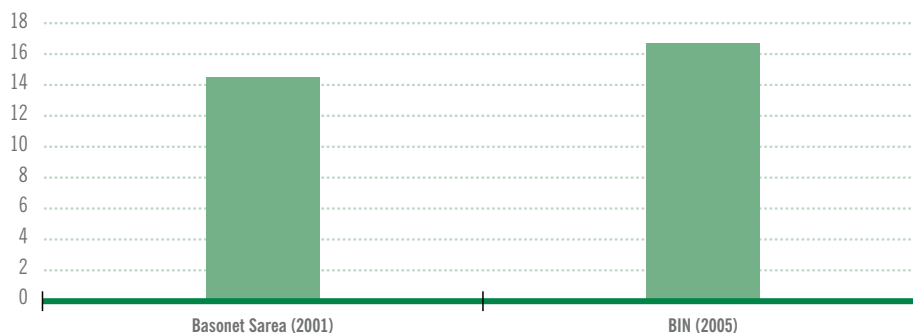
EAEen, hondamendiek eragindako mozketen bolumena oso txikia da, mozketaren guztien % 3tik beherakoa.

Eragile biotikoen artean daude, besteak beste, intsektuak, izurriteak, fauna eta artzaintzako abereak. Abiotikoen artean, berriz, sua, ekaitzak, haizea, elurra, lehorteak, lokatz jarioak eta elur-jausiak. Pertsonen zuzenean eragindako kalteen artean, bilketek eta basoan eginiko jardueren sortutakoak daude. Jatorri antropikoa duten kalteek galera ekonomiko handiak ekar ditzakete, baso ekosistemen bizitasunak eta osasunak okerrera egiten dutelako (egurraren kalitatea txartzea, lehengoratzeko naturala hondatzea, lurra andeatzea).

Bi ikerketetan kalte biotikoak eta abiotikoak aztertzeko metodologia bera erabili da, 2005. urtean handiagoa da kalte biotiko eta/edo abiotikoren bat agertzen duten lagindutako oinen ehunekoa. Zehazki, 2005ean lagindutako oinen % 16,5ek gaitzen bat zuten (ikus 18. grafikoa).

EAEen, hondamendiek eragindako mozketen bolumena ez da oso handia. Bizkaian eta Gipuzkoan, bolumen osoaren % 3 inguru da (50.304 m³ eta 43.525 m³, hurrenez hurren); Araban, ezohiko mozketen bolumena 7.546 m³-koa izan zen.

18. grafikoa. Kalte biotikoak eta/edo abiotikoak dituzten lagindutako oinen ehunekoa



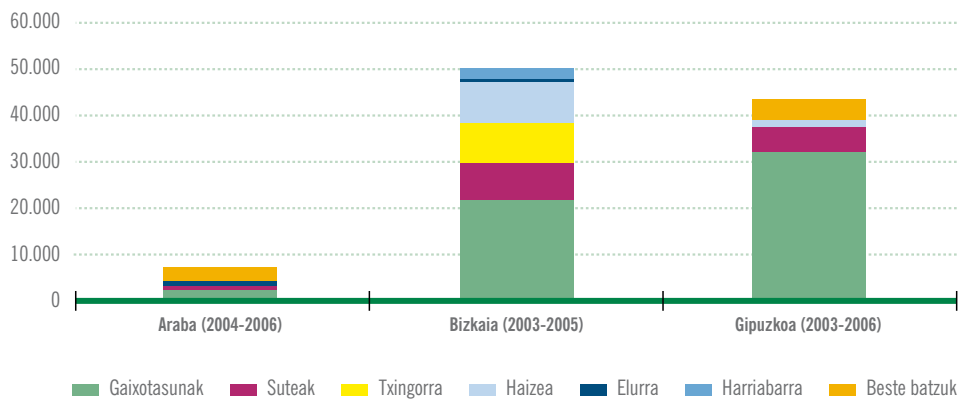
ITURRIA: 2001eko Basonet Sarea eta 2005eko Baso Inbentario Nazionala.

Ezohiko mozketa asko izurriteen edo gaitzen ondorioz egiten dira: Araban % 32,7; Bizkaian % 43,5; eta, Gipuzkoan % 75,1. EAEko baso masen egoera sanitarioaz egindako ikerketa teknikoan arabera, ugaritu egin dira sartutako patogenoek eragindako gaitzak. Patogeno horiek landaketetan erabili ohi den materialari lotuta daude. Organismo patogeno endemikoek eragindako gaitzak ere ugaritu egin dira (ikus 19. grafikoa).

Baso suteek kalte ikaragarriak eragiten dituzte ingurumenean (ikus 20. grafikoa). Kalte horien artean errazen ikusten dena, paisaiaren kalitatea galtzea da; izan ere, landare estaldura hondatuta geratzen da, eta horrek atzeranzko serieetarantz egiten du. Faunari dagokionez, ihes egiterik izan ez duten animaliak hiltzen dituzte suteek, eta beste batzuk migratzera behartzen dituzte, larreak eta habitatak galdu dituztelako. Egitura edafikoaren aldaketak lurraldean eragiten dio, eta narriatzeko arriskua handitu egiten da; beraz, lur emankorra gutxitu egiten da, eta higadurak aurrera egiten du. Lurra galtzearen ondorioz, errotik aldatzen da ziklo hidrikoa, iragaztea gutxitu egiten delako eta, horrekin batera, lur azpiko ur erreserbak ere bai. Jariatzea, berriz, handitu egiten da, bai eta erreka eta behe-ibarretan uraldiak gertatzeko arriskua ere, uholde euriak iristen direnean.

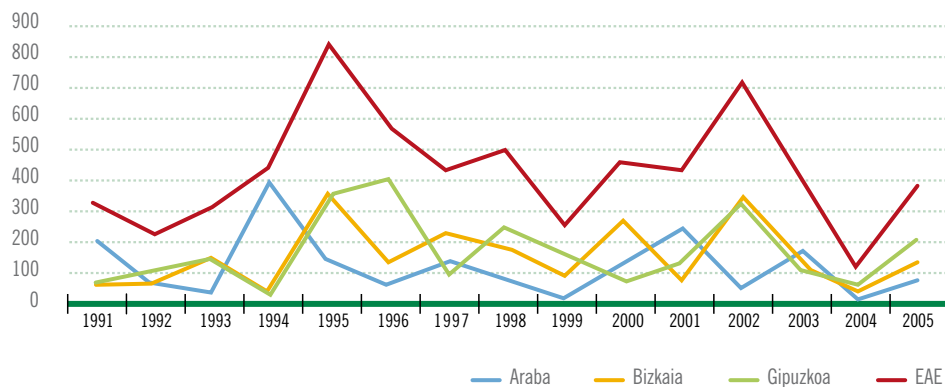
2005ean, nahita eragindako suteak % 34 izan zen. Argitu gabeko arrazoiengatik gertatutakoak % 37 izan ziren, tximistek eragindakoak % 3 eta zabarkeriaren ondoriozkoak % 26. Erretako baso eremuaren bilakaera aldatu egiten da urtez urte; ez du joera argirik. Emaitarik txarrenak 1995ekoak eta 2002koak izan ziren. 2005ean, 383 ha baso erre ziren EAEn; hots, baso eremu zuhaitzuntun osoaren % 0,1. Baso suteek eragindako galera ekonomikoa 373.362 €-koa izan zen 2004. urtean¹⁶.

19. grafikoa. Foru aldundiak erregistratutako ezohiko aprobetxamenduak (m³)



ITURRIA: Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako foru aldundiak, eta Basalderen 2007ko Eskualdeko Erreferentzia Teknikoa.

20. grafikoa. Baso suteek eragindako baso eremu zuhaitzuntunaren bilakaera (ha)



ITURRIA: Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako foru aldundiak.

¹⁶ Datuen iturria: lurralde historikoetako Foru aldundiak.

7. ADIERAZLEA

Egurra moztea eta hazkundera

Definizioa:

Baso masen hazkunderaren, egur mozketaren eta hazkunde tasaren bilakaeraren arteko urteko balantzea.



Baso inbentarioetako datuek erakusten dutenez, oso positiboa da baso eremu zuhaitzunen urteko hazkunde tasaren bilakaera. 1986 eta 2005 artean, hazkunde tasa % 118 handitu da, eta 9,66 m³/ha-ra iritsi da azken urteko inbentarioan.

Kudeaketa unitatearen edo lursailaren kudeaketa onak beharrezkoa du haren ekoizpenaren bilakaerari etengabeko jarraipena egitea. Ekoizpen horretan lehen mailako produktuak eta bigarren mailakoak daude. Kudeaketa unitateak egindako aprobetxamenduek bat etorri behar dute haren hazkunde mailarekin, ekoizpena iraunarazteko.

Adierazleak egurraren ekoizpenak denboran zehar duen iraunkortasuna zehazten du, bai eta bere etorkizuneko ahalezko erabilgarritasuna. Epe luzean iraunkorra izateko, moztutako egurra ezin da baso masaren urteko hazkundera baino handiagoa izan.

Baso inbentarioetako datuek erakusten dutenez, oso positiboa da EAEko baso eremu zuhaitzunen urteko urteko hazkunde tasaren bilakaera (ikus 21. grafikoa). 1986 eta 2005 urteen artean, hazkunde tasa % 118 handitu da, eta 9,66 m³/ha-ra iritsi da azken urteko inbentarioan.

Hostozabalei eta koniferoei dagokienez, lehendabizikoek hazkunde proportzional handiagoa izan dute beren hazte mailetan, eta 2005ean 4,82 m³/ha-ra iritsi dira; beraz, 1986ko mailarekin alderatuz, hazkundera % 641ekoa izan da. Gaur egun bertako hostozabalik mozten ez delako eta eukaliptoak produkzio espezie gisa sartu direlako gertatu da hori.

Koniferoek ere handitu egin dute beren hazkunde maila aldi honetan. Haien hazkunde tasa % 51 handitu da, eta 14,36 m³/ha-raino iritsi dira.

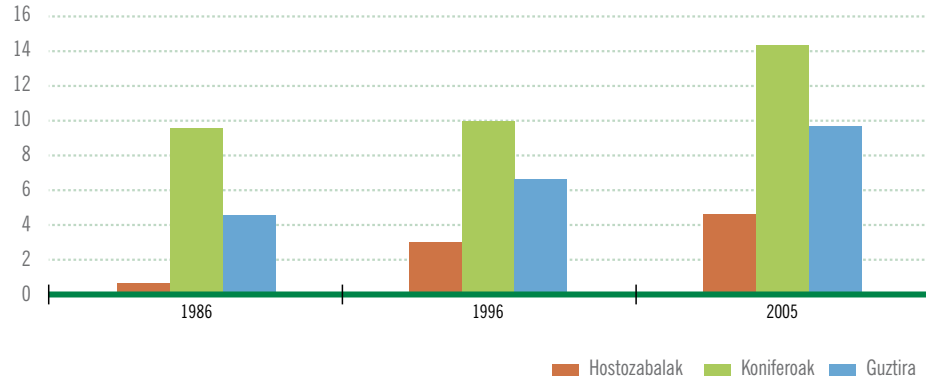
Etorkizunean egurra izaten jarraituko dugula ziurtatzeko, beharrezkoa da baso masen hazkunderaren eta mozten den egur kopuruaren artean oreka mantentzea. EAEko baso eremuetan ikusten da diferentzial bat dagoela landatutako espezieen hazkunderaren eta egiten diren mozteten artean; ondorioz, egurra pilatu egiten da baso landaketetan, eta CO₂ gehiago metatzen da baso eremu osoan.

Azken urteetan, moztetak egiteko gero eta baimen gutxiago eman dituzte; 2005ean, 1,09 milioi m³ mozteko baimena eman zuten. Bestalde, 1996tik aurrera masek progresiboki handitu egin dute urteko hazkunde bolumena. 2005ean, hazkunde tasa hori 3,05 milioi m³-koa izan da, 1996an baino % 22 handiagoa (ikus 22. grafikoa).

Baso landaketek hartutako eremua egonkor mantendu da 1986ko inbentarioa egin zenez geroztik, eta % 0,19 baino ez da hazi. Baso landaketaren egungo eremua 209.509 ha-koa da.

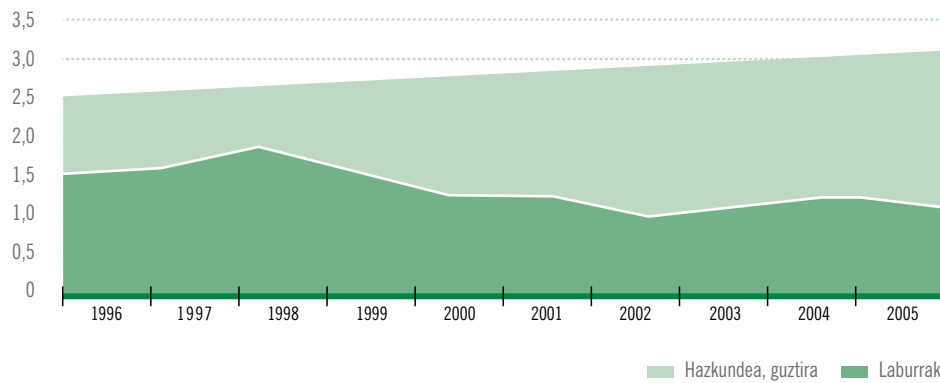
Hala ere, Lurralde Historikoak banan-banan aztertuz gero, emaitzak ezberdinak dira: Araban % 15 handitu da, eta 29.830 ha-ra iritsi; Bizkaian % 3 handitu da, eta 102.033 ha-ra iritsi (baso landaketetarako eremu handiena duen probintzia da). Gipuzkoan % 8 gutxitu da eta, egun, hektareen kopurua 77.646koa da (ikus 23. grafikoa).

21. grafikoa. EAEko hostozabalen eta koniferoen urteko hazkunde tasaren bilakaera (m³/ha)



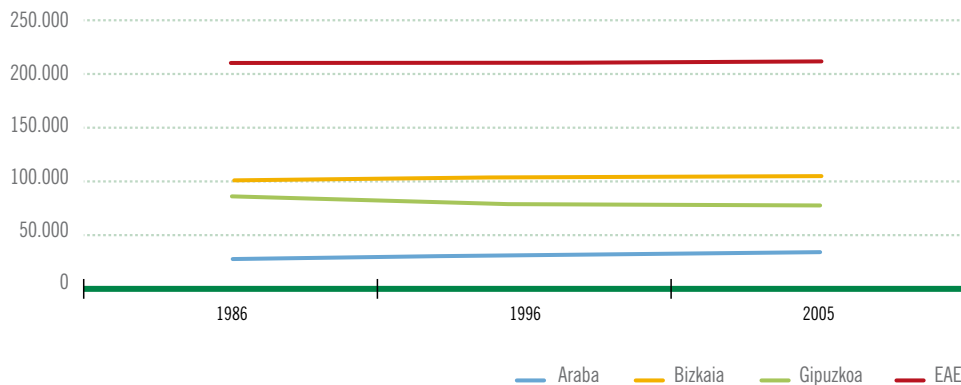
ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

22. grafikoa. EAEko baso eremuaren hazkundera eta egur mozketak¹⁷ (milioi m³)



ITURRIA: Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Saileko Sektorekako Azterketa eta Estatistika Zerbitzua eta Egurren Sektore arteko Mahaia.

23. grafikoa. Baso landaketan eremuaren bilakaera (ha)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

¹⁷ Pinu beltza, beste konifero batzuk eta eukaliptoia mozteko baimenak.

8. ADIERAZLEA

Kudeaketa planen mendeko baso eremua

Definizioa:

Baso eremu zuhaitzun osoaren eta kudeaketa planen bidez zuzentzen diren sailen arteko proportzioa.



2007an, EAEko baso eremu zuhaitzunen % 13 zegoen PEFC basogintza ziurtapenera bilduta. Ia bikoiztu egin zen lehen ziurtapena egin zenean, 2004an alegia, zegoen ehunekoa (% 7).

Kudeaketa unitatea modu egokian eta iraunkorrean kudeatzea ezinbestekoa da epe luzean haren funtzioen iraunkortasuna eta optimizazioa ziurtatzeko.

PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes/Basoen Ziurtapen Eskemak Bermatzeko Programa*) zigilua daramaten eremuek nahitaez eduki behar dute kudeaketa plan bat. Plan horiek basoaren kudeaketa iraunkorra izateko gidabide batzuk bete behar dituzte. PEFC zigilua 1998an sortu zen, baso sektore pribatuaren ekimenez, Europako basoak babesteko bi ministerio arteko konferentzia hauetan finkatutako irizpideetan oinarrituta: Helsinkikoan (1993) eta Lisboakoan (1998). Kontsumitzaileak, ikur horri esker, gizartearen eta ingurumenaren ikuspegitik arduraz kudeatu diren basoetako egurrekin egindako artikuluak identifika ditzake merkatuan.

Nazioartean badaude baso kudeaketa iraunkorra ziurtatzen duten beste ikur batzuk, FSC (Forest Stewardship Council) izenekoak adibidez, baina Euskadin, orain arte, PEFC ziurtapena duten eremuak baino ez dira izan. Ziurtapen horri esker, nabarmen ari da handitzen kudeaketa plana duten mendien kopurua eta eremua.

Bestalde, mendiei buruzko hiru foru arauak mendi publikoetarako antolaketa proiektuak eta plan teknikoak presta daitezela xedatzen dute, aprobetxamenduak eta hobekuntzak aurreikustearren. Gaur egun, foru arau horietan oinarrituta egindako kudeaketa planak berrikusteko prozesuan, baso eremua PEFC ziurtapenari lotzen zaio.

3. taula. Kudeaketa planak garatzeko kontuan hartu beharreko jarribideak

IRIZPIDEAK

ILDOAK

1. IRIZPIDEA

Basoetako baliabideak mantentzea, modu egokian hobetzea, eta karbonoaren ziklo orokorrean egiten dieten ekarpena handitzea

- Justifikatutako arrazoirik izan ezean, kudeaketa planak ezarritako denbora-tartean zuhaitz eremua zaintzeko ahalegina egiten da.
- Natur masetan edo masa irregularretan ohiko joera da zuhaitzen gaur egungo egiturak naturalki birsortzeko eta ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko behar bezalako gaitasuna izatea.
- Entitate txikiko baso saila izanez gero, kudeaketa planak ezarritako denbora-tartean baso masetako izakinak handitzea bilatzen da, justifikatutako arrazoirik izan ezean.
- Unaden edo baso sailen estazio kalitateari buruzko informazioa ezinbestekoa da baso espezieak mendira egokitzeko aukerak baloratzeko.

IRIZPIDEAK

ADIERAZLEAK

2. IRIZPIDEA

Baso ekosistemaren osasunari eta bizitasunari eustea

- Baso ekosistemak behar adinako osasuna eta bizitasuna izan dezan, beharrezko prebentzio neurriak hartzen dira.
- Kudeaketa planean egindako planifikazioak suteen kontrako babeseko prebentzio neurri egokiak ezarri ditu, basoetako erregaia kudeatuta: zutik dirauten edo lurrera botatuko zuhaitz lehorren kopuruaren gaineko kontrola, zuhaixken garapenaren gaineko kontrola, zuhaixken eta zuhaitzen estratuen arteko segida apurtzea... Horiek denak bioaniztasuna zaintzeko edo handitzeko asmoz hartutako neurriekin uztartzeko ahalegina egiten da.
- Basoetako edo etxaldeetako herbiboroek birsortze eremuetan eragindako kalteak gutxitzeko beharrezko neurriak hartzen dira.

3. IRIZPIDEA

Mendien ekoizle eginkizunari eustea eta areagotzea (zurgai izan ala ez)

- Basoetako ondare ekoizpena aldizka ebaluatzen da kualitatiboki eta kuantitatiboki, eta emaitzak kudeaketa planaren bidez jasotzen dira.
- Basoetako ondare horien balorazio kualitatiboak eta kuantitatiboak produktu motari, aleei eta haren balioari buruzko datuak hartzen ditu barnean.
- Entitate txikiko baso saila izanez gero, kudeaketa planak probetxu maila egokitu egiten du hazkunde edo ekoizpen biologiko mailara.
- Entitate txikiko baso saila izanez gero, kudeaketa planak ezarritako denbora-tartean, haren masen ezaugarrien arabera izakinen maila iraunkorra lortzea bilatzen da; hortik aurrera, justifikatutako arrazoirik izan ezean, esperokoa izan daiteke hazkunde maila probetxu mailaren parekoa izatea.
- Emaitza ekonomikoak aldizka baloratzen dira kudeaketa planaren bidez.

4. IRIZPIDEA

Baso ekosistematan aniztasun biologikoa mantentzea, zaintzea eta modu egokian hobetzea

- Aurreikusitako basogintza jarduerak bioaniztasuna bermatzea eta ahal den neurrian handitzea dute helburu. Horretarako, ezartzeko errazak diren eta gaixotasunak zabaltzeko edo suteak eragiteko aukera handitzen ez duten neurriak sustatzen dira: hainbat espezieen zuhaitziak zaintzea, habiak edo gordelekuak dituzten oinak babestea, zur hilaren maila egokiak, eta abar.
- Kudeaketa unitatea babestutako eremu batean jartzea aztertzen ari da; basoen kudeaketari eragiten dioten araudi xedapenak kontuan hartzeko.
- Habitat berezien, ekotonoen, mehatxatutako espezieen eta baso eremu naturalen edo erdinaturalen kudeaketa unitatean kokatzea aztertzen ari da; basoen kudeaketarako balizko baldintzatzaileak jasotzeko.
- Landaketetan, sail bakoitzaren ezaugarri naturalistikoak, fisiografikoak eta klimatikoak aintzat hartuta, haren baso estazioari ondoen egokitutako zuhaitz espezieak erabiltzeko ahalegina egiten da.

5. IRIZPIDEA

Basoaren kudeaketan babesle eginkizunak mantentzea eta modu egokian hobetzea (lurzorua eta ura, batez ere)

- Ur-ibilgu guztietan, ur bazterreko landare zerrenda bat gordetzen da; indarrean dagoen legeriaren arabera gutxieneko zabalera izango du zerrenda horrek.
- Basogintza jarduerak lurzoruen ezaugarri fisiko-kimikoetan eta babeserako gaitasunean kalterik ez eragitea bilatzen da haien planifikazioa egiterakoan.
- Erregimen hidrológico egokia izatea kudeaketa planaren helburuetako bat da. Horretarako, kudeaketa unitatea arro baten goi ibarrean kokatzea aztertu da, baita planifikatutako basogintza jardueren azpiko uren eragina aztertzea ere.
- Mendiren bat babesletzat hartu bada, horrek basoaren kudeaketari nola eragiten dion jasotzen da planean.

6. IRIZPIDEA

Beste funtzio eta baldintza sozioekonomiko batzuei eustea

- Kudeaketa unitatean eginkizun sozioekonomikoei eustea kudeaketa planaren helburuetako bat da. Horretarako, eginkizun horiek aztertuko dira, baita haiek sustatzeko aukera ere.
- Zuhaitz eta ingurune berezietan buruzko unitatean kokatzea aztertzen ari da; basoen kudeaketarako balizko baldintzatzaileak jasotzeko.
- Ondasun historikoaren osagaiei buruzko unitatean kokatzea aztertzen ari da; basoen kudeaketarako balizko baldintzatzaileak jasotzeko.
- Aisia balioa duten osagaiei buruzko unitatean kokatzea aztertzen ari da.

PEFC ziurtapenera bilduta dagoen baso eremua, eta, beraz, kudeaketa planak dituen, % 87 handitu da 2004. urtetik, 2007an 52.389 hektarea baitira.

2007an ziurtatutako baso eremu osoaren % 78 titulartasun publikokoa da, eta gainerako % 22 titulartasun pribatukoa. 2004 (ikus 24. grafikoa). urteari buruz argitaratutako datuen aldean, titulartasun pribatuko eremua handitu egin da, orduan ziurtatutako baso eremu osoaren % 18 baitzen, eta orain % 22.

Lurralde Historiko guztietan handitu egin da PEFC ziurtapenera bildutako baso eremua. Araban 10.835 hektarea dira, hots, PEFC ziurtapenera bildutako baso eremu osoaren % 21; Gipuzkoan 20.243 hektarea, guztiaren % 39; eta Bizkaian 21.131 hektarea, guztiaren % 40 (ikus 25. grafikoa).

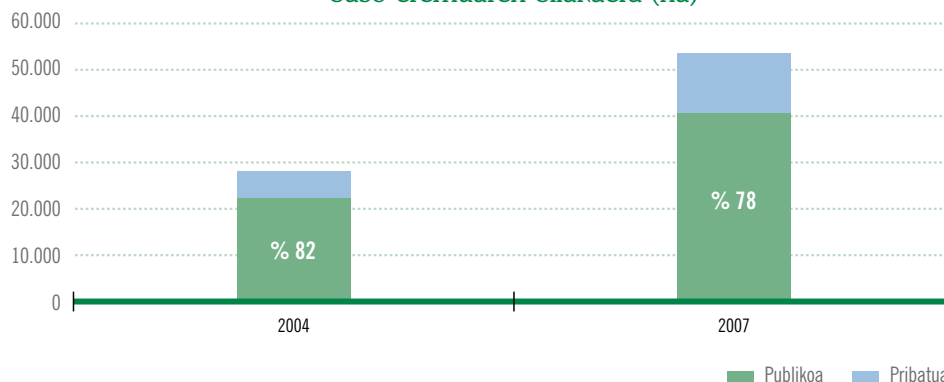
2007an, EAEko baso eremu zuhaitzunen % 13 dago PEFC baso ziurtapenera bilduta. Kopuru hori ziurtapena lehen aldiz gauzatu zen 2004. urtekoa (% 7) baino ia bi aldiz handiagoa da (ikus 26. grafikoa).

Egur ziurtatuaren erabilera sustatzearren, 2005eko martxoan, Eudelek (Euskal Udalen Elkarteak) eta Egurraren Sektore arteko Mahaiak lankidetzaren hitzarmen bat sinatu zuten. Bertan, euskal udalek kontratazio publikoan egur ziurtatuaren erabilera kontuan hartzeko hitza eman zuten.

KUDEAKETA IRAUNKORREAN ZURA MATERIAL BERRIZTAGARRITZAT HARTZEA SUSTATZEKO EUSKADIKO ZUR MAHAIAREN ETA EUSKAL UDALERRIEN ELKARTEA-EUDELEN ARTEKO LANKIDETZA HITZARMENA

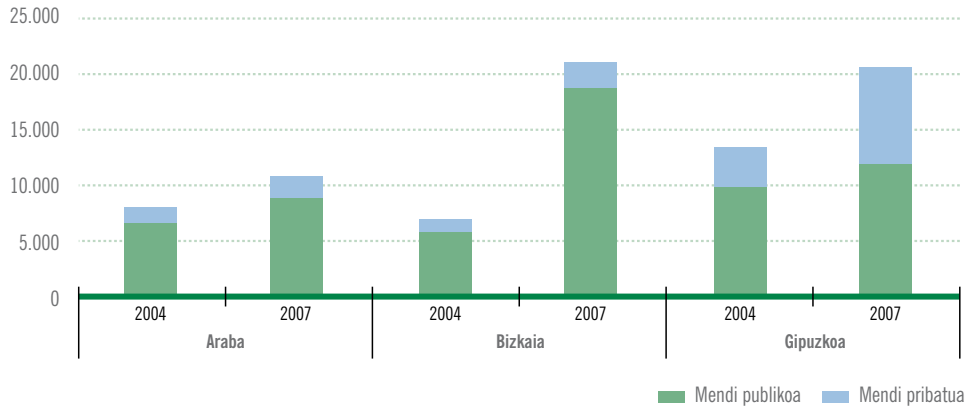
Hitzarmen horrek zura sustatu nahi du, kalitate handiko eta prestazio ugari eskaintzeko gai den material gisa, baita material berriztagarri, ekologiko eta energia eraginkortasun handiko material gisa ere. Sustapenaren helburua informazioa herritarren artean eta udaletan zabaltzea da, zura obra publikoetan, ondasunen erosketan edo zerbitzuen kudeaketan erabil dadin.

24. grafikoa. EAEn PEFC ziurtapenera bildutako baso eremuaren bilakaera (ha)



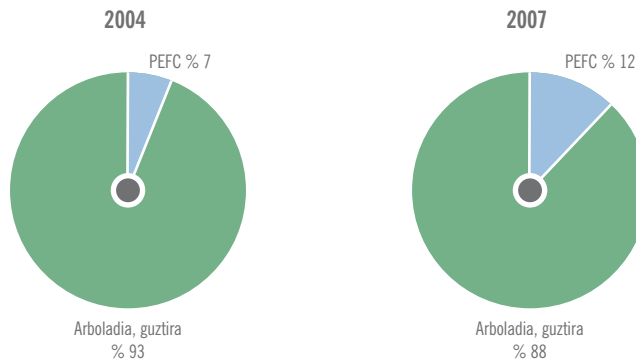
ITURRIA: Euskadiko Basogintza Elkartearen Konfederazioa.

25. grafikoa. EAEn, Lurralde Historikoen arabera, PEFC ziurtapenera bildutako baso eremuaren bilakaera (ha)



ITURRIA: Euskadiko Basogintza Elkarteen Konfederazioa.

26. grafikoa. PEFC ziurtapenera bildutako baso eremuaren ehunekoaren bilakaera, EAEko baso eremu zuhaitzutun osoaren aldean



ITURRIA: Euskadiko Basogintza Elkarteen Konfederazioa.

Zurgaiak ez diren baso produktuak

Definizioa:

Kopuru osoa eta/edo zurgai ez diren baso produktuen kopurua (adibidez, ehiza)¹⁸.



Baso ekosistemetako eta koniferoen landaketetako ehiza arautua ugaritu egin da azken urteetan, kopuru aldetik bezala balio ekonomikoaren aldetik ere, bai Arabako lurraldean, bai eta EAE osoan ere. Gipuzkoako eta Bizkaiko lurraldeetan, gutxi-asko egonkor mantendu da.

Zurgai ez diren baso produktuak baso ekosistemetatik eratorritako kontsumo ondasunak dira, egurretik edo zuhaitzak moztetik datozenak izan ezik. Produktu horiek funtsezko eginkizuna betetzen dute elikagaiak, sendagaiak, enplegua, dirua eta bazka sortzen; beraz, erkidegoaren ongizateari laguntzen diote. Gehienak autokontsumorako dira eta ekoizpen sistema ekonomiko informalaren barruan daude; horregatik, ez dira estatistiketan agertzen. Zurgai ez diren produktuek garrantzi ekonomiko handia dute baso kudeaketa iraunkorraren ikuspuntutik.

EAEen baso zabalak daudenez eta horien kontserbazio maila onargarria denez, leku onak dira hainbat espezie bereizgarri izateko; hala nola, oreina, orkatza eta basurdea. Hostozabalen basoez gain (pagadiak, hariztiak, ameztiak, artadiak...), kantauriar isurialdeko baso landaketen eremu handiak (pinu beltzenak batez ere) ere badaude. Eremu horiek, batzuetan, handitu egiten dira, fauna aniztasuna gutxitu arren (ikus 27. grafikoa).

Oro har, ehiza larrian harrapatutakoaren kopurua nabarmen handitu zen 1996 eta 2003 artean. 2003an 155 orein ehizatu zituzten, 1996an baino % 70 gehiago; eta 2.887 basurde, aurrekoan baino % 97 gehiago. Lehen baino gutxiago ehizatutakoaren artean, erbia eta ehiza xeheko bestelako animaliak daude; hurrenez hurren, % 13,9 eta % 53,6 gutxiago ehizatu dira (ikus 28. grafikoa).

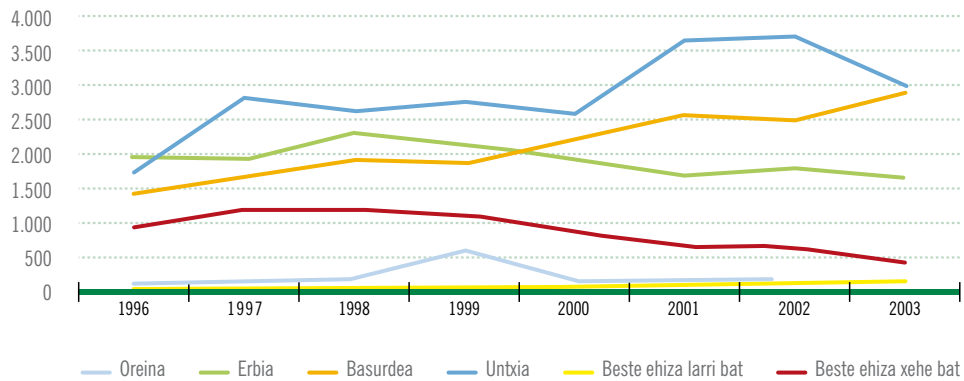
Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioak argitaratutako datuen arabera, jarduera kontrolatu horretatik ateratzen den balio ekonomikoa handitu egin da, batez ere Araban, eta 2003an 429.373 €-koa izan zen, 1998an baino % 35 gehiago. Bizkaiak eta Gipuzkoak 1998ko balioen antzekoak dituzte, 152.559 € eta 82.320 €, hurrenez hurren, 2003. urtean (ikus 29. grafikoa).

Arabak ehizatutakoaren balio osoaren % 65 lortzen du; jarduera horretatik etekin handiena ateratzen duen probintzia da. Era berean, bere lurraldean eremu zuhaitzun natural eta erdi natural handiena dauka; zehazki, EAEko eremu natural eta erdi natural osoaren % 60.

Bizkaiak ehizatutakoaren balio osoaren % 23 lortzen du, eta bere lurraldean eremu natural eta erdi natural osoaren % 15 dauka; Gipuzkoak, berriz, ehizatutakoaren balio osoaren % 12 erdiesten du, eta EAEko eremu natural eta erdi natural osoaren % 25 dauka.

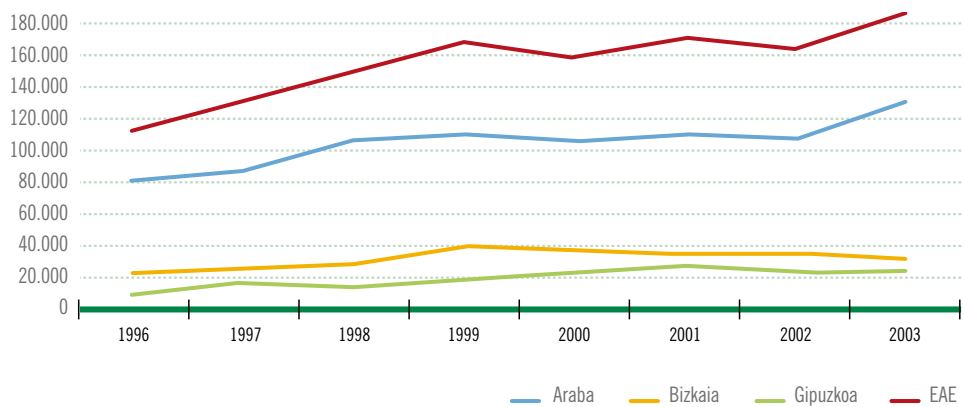
¹⁸ Ehizari buruzko datuak baino ez ditugu emango, ikerketa hau egiten ari garen honetan ez baitago EAEko basoetatik zurgai izan gabe lortutako beste produktuei buruzko datu estatistikorik.

27. grafikoa. Ehiza larrian eta xehean harrapatutakoen kopuruaren bilakaera



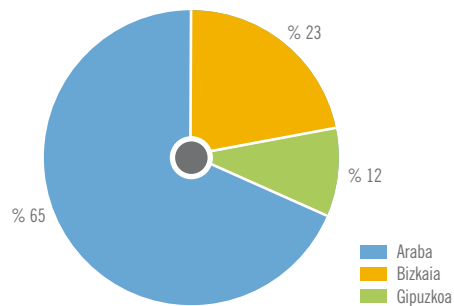
ITURRIA: Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioak nekazaritzako elikagaiei buruz egindako estatistiken urtekariak.

28. grafikoa. Ehizatutakoen bilakaera, pisua kontuan hartuta (kg)



ITURRIA: Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioak nekazaritzako elikagaiei buruz egindako estatistiken urtekariak.

29. grafikoa. EAEko Lurralde Historikoetan 2003an ehizatutakoen balioaren banaketa



ITURRIA: Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioak nekazaritzako elikagaiei buruz 2004an egindako estatistiken urtekaria.

10. ADIERAZLEA

Naturaltasuna

Definizioa:

Basu eremu zuhaitzun naturalaren bilakaera¹⁹.



EAEko basu eremu zuhaitzun naturala % 7 handitu da 1986ko Basu Inbentarioa egin zenetik, eta 187.191 ha-ra iritsi da. Hori oraindik ere EAEko basu eremu zuhaitzun osoaren % 47 da.

Pagadiak eta karraska sailak dira beren eremu potentzialetan gehien agertzen diren multzoak: % 24. Harizti subatlantikoek eta atlantikoek, hurrenez hurren, beren eremu potentzialaren % 2,4 eta % 9 baino ez dute betetzen.

Basu ekosistema baten naturaltasun mailak gizakiak zenbateraino esku hartu duen erakusten du. Horretarako, egituretan izaniko aldaketei ez ezik, espezieen komunitatei ere begiratu behar zaie. Osaeraren eta egituraren araberkoa izaten da funtzio aniztasuna. Pertsonak aldatu gabeko basoak eta beste basu eremu batzuk izateak (adibidez, jatorrizko prozesuak eta espezieak dituzten edota berrezarri egin diren basoak) balio handia dauka kontserbazioari begira printzipio ekologikoak ulertzeko, bai eta erreferentzia gisa ere, basu plangintzarako lehentasunezko gestioak, planak eta ereduak aplikatzeko orduan.

Basu erdi naturalek jatorrizko ekosistemaren zenbait ezaugarri, dinamika natural eta bioaniztasun izan ditzakete. Landaketek, eskuarki, ekosistema propioa osatzen dute, dinamika artifizialak dauzkate, eta jatorrizko ekosisteman zeudenekin zerikusirik ez daukaten espezie komunitateak.

Lurraren erabileren definizioak, EAEko 2005eko Basu Inbentarioaren arabera:

- Basoa (naturala/erdi naturala): basoko zuhaitzen multzoa, % 5etik gorako estaldura daukana, eta basu erabilera baino ez duena. Jatorriz naturala izan daiteke, edota basotze prozesu integratuaren emaitza izan.
- Landaketa basoa: basoko zuhaitzen multzoa, % 5etik gorako estaldura daukana, basu erabilera baino ez duena, eta landaketa baten ondorioz sortua dena. Landaketa batek landaketa izateari utzi diola erabakitzeko, eta denboraren joanaren eta landarediaren dinamikaren beraren ondorioz naturaltasuna lortu duela, ahulduta egon beharko dute landaketaren mugek eta bere jatorria artifiziala dela agerian uzten duten beste elementuek.

EAEko basu eremu zuhaitzun naturala % 7 handitu da 1986ko Basu Inbentarioa egin zenetik, eta 187.191 ha-ko kopurura iritsi da. EAEko basu eremu zuhaitzun osoaren % 47 hartzen du (ikus 30. grafikoa).

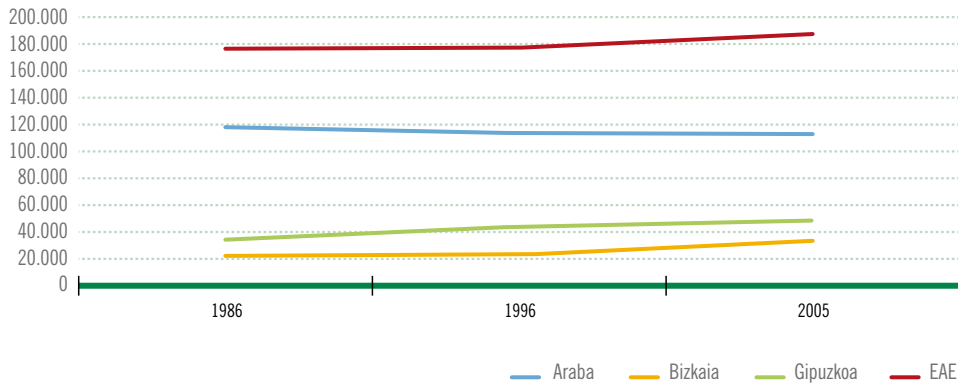
EAEko Lurralde Historiko bakoitzean ezberdina da basu masa zuhaitzunen egoera: Araban, basu eremu naturala % 5 murriztu da 1986ko inbentarioa egin zenetik eta, egun, 111.684 ha-koa da; Bizkaian, % 22 handitu da eta 28.613 ha-koa da; eta Gipuzkoan % 35 handitu da, eta 46.894 ha-raino iritsi.

¹⁹ Basu eremu zuhaitzun naturala basoaz (naturalaz/erdi naturalaz) emandako definizioari dagokio.

2005ean, EAEko baso masa zuhaitzun naturalen % 60 Araban zegoen, % 15 Bizkaian eta % 25 Gipuzkoan (ikus 31. grafikoa).

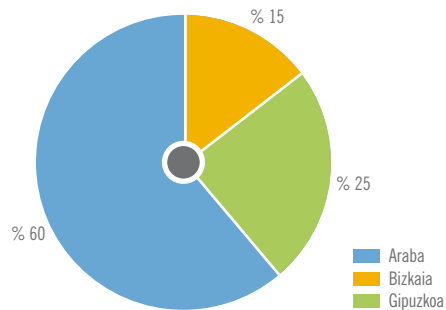
Eremu naturalek lurraldeetan duten banaketari dagokionez, Arabako baso eremu zuhaitzunaren % 79 da naturala, Bizkaian % 22 baino ez, eta Gipuzkoan % 38. Datu horiek EAE osora estrapolatuz gero, baso eremu zuhaitzunaren % 47 da naturala (ikus 32. grafikoa).

30. grafikoa. Eremu naturalaren bilakaera (ha)



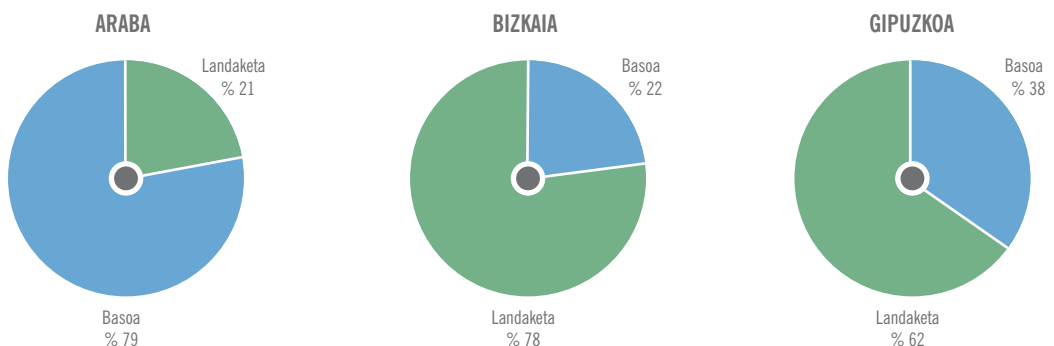
ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

31. grafikoa. Baso eremu zuhaitzun naturalaren banaketa EAEko Lurralde Historikoetan, 2005ean



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

32. grafikoa. EAEko baso eremu naturalaren eta baso landaketenehunekoak 2005ean



ITURRIA: EAEko Baso Inbentarioak eta Baso Inbentario Nazionalak.

1. Azpiadierazlea: Baso eremu zuhaiztunaren potentzialtasunaren egoera

Definizioa:

Landaredi serie bakoitzeko eremu potentzian egun dagoen inguru zuhaiztuna eta baso espeziea.

Lurralde bateko landaredi potentziala lurralde horretan dauden serie buruak osatzen dituzten eta, giza jarduerarik ezean, haren landare estaldura osatu beharko luketen landareen multzoa da.

Euskal Autonomia Erkidegoko landaredi potentziala basoz osatuta dago, inguru jakin batzuetan izan ezik: harkaiztietan, kostaldeko hareatzetan, paduretan eta uretako belar-landaredian. *Basoek, EAEko landaredi potentzialaren maparen arabera*²⁰, lurraldearen % 89,2 betetzen dute (ikus 33. grafikoa).

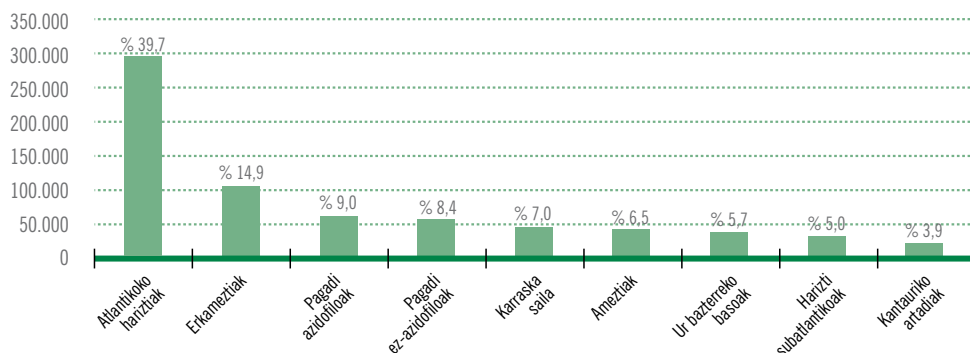
Landaredi potentzialak hartuko lukeen eremua kontuan hartuta, eta EAEko landare estalduraren egungo egoera ikusita, estaldurek ordezkatzen dutena asko aldatzen da ikertzen den unitatearen arabera (ikus 34 eta 35. grafikoak).

Harizti atlantikoari dagokion eremu potentzian, hariztiaren presentzia, egun, % 9koa da; harizti azpiatlantikoaren eremu potentzian, eremuaren % 2,4an daude; ur-bazterreko basoaren eremu potentzian²¹, % 8,5ean; bai pagadi azidofiloetan, bai azidofilo ez direnetan, handia da pagoz betetako eremua, % 29; ameztien potentzialtasunak % 20ko ametz presentzia dauka; erkameztien kasuan, jatorrizko landaretzaren % 12,2 dago, eta eremu handia landaketaz beteta dago; kantauriar artearen eremu potentzialak % 17 dauka artadiz estalita; eta, azkenik, karraska sailen eremu potentzian, % 24ko eremu naturala aurki daiteke.

Koniferoen landaketek oso eremu handiak hartzen dituzte harizti atlantikoaren, pagadi azidofiloen, ameztien eta kantauriar artadien eremu potentzian; hurrenez hurren: % 35, % 30, % 27 eta % 22.

Landaketek ere baso-potentzialtasunaren eremu handia betetzen dute: harizti atlantikoaren eremu potentzialaren % 49, ur-bazterreko basoaren eremu potentzialaren % 10, erkameztien eremu potentzialaren % 38 eta karraska sailen eremu potentzialaren % 31.

33. grafikoa. EAEko landaredi potentzialaren banaketa



ITURRIA: 2007ko Eskualde Erreferentzia Teknikoa, Basalde.

²⁰ Aseginolaza et al., 1992.

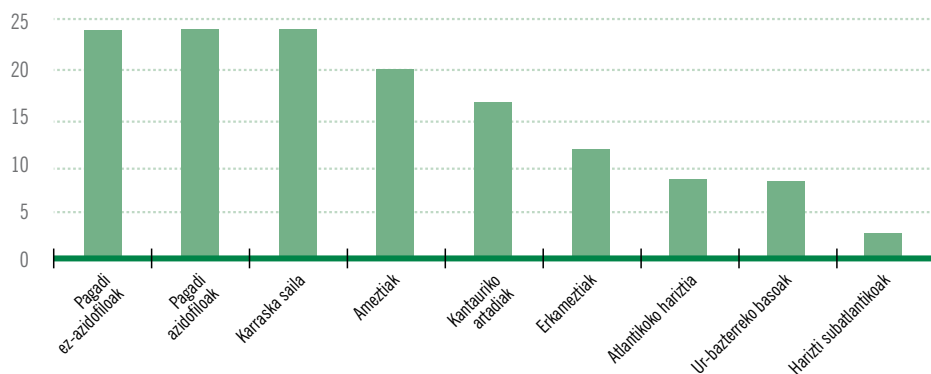
²¹ Haltzadia % 1,8an dago, eta baso mistoa % 6,7an.

34. grafikoa. Landaredi potentzialeko serie bakoitzari potentzialki dagokion inguruan beste erabilera batzuek egun hartzen duten eremuaren ehunekoa²²



ITURRIA: 2007ko Eskualde Erreferentzia Teknikoa, Basalde.

35. grafikoa. Landaredi potentzialen serieek egun hartutako eremuaren ehunekoa, haien estaldura potentzialaren % 100arekin alderaturik



ITURRIA: 2007ko Eskualde Erreferentzia Teknikoa, Basalde.

²² Landaredi potentzial bakoitzari dagokion eremuaren % 100era iristeko falta den ehunekoa % 1eko ordezkaritza ere ez duten landare espezie edo motaz osatuta dago; horregatik erabaki dugu horiek hemen ez sartzea.

11. ADIERAZLEA

Baso babestuak

Definizioa:

Bioaniztasuna, paisaiak eta/edo elementu natural espezifikoak kontserbatzeko babestutako baso eremu zuhaitzuna.



2005. urtean, erabilgarritasun publikoko mendietan zegoen baso eremu zuhaitzuna 162.831 ha-koa zen; hots, EAEko baso eremu zuhaitzunaren % 41. Hazkundera, 1986. urtearen aldean, % 17,6koa izan da.

EAEko baso eremu zuhaitzun osoaren % 25 (97.245 ha) Natura Sarea 2000ra bildutako eremuetan dago.

ERABILGARRITASUN PUBLIKOKO BASOAK

EAEko hiru Lurralde Historikoetako foru araudiek antzeko moduan definitzen dituzte erabilgarritasun publikoko mendiak: baso masa publikoak dira, ekologiaren eta ingurumenaren ikuspuntutik dauzkaten ezaugarri interesgarriengatik kontserbatzeko berme berezia behar dutenak. Kontzeptu horrek bide luzea egin du, erabilgarritasun publikoko mendien lehen katalogoak, hiru Lurralde Historikoetan, XX. mendeko lehen hamarraldian onartu zirelako.

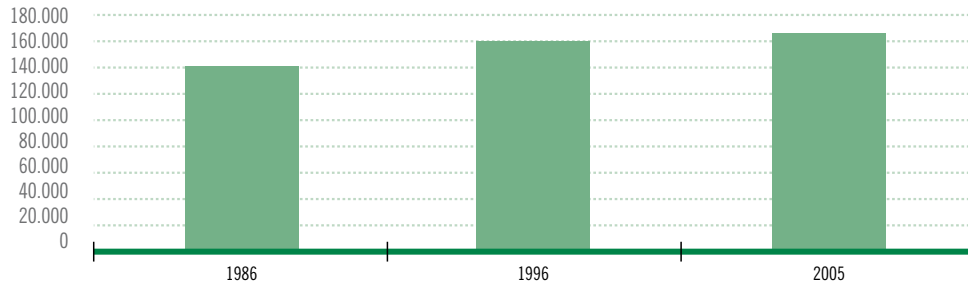
Publikoa deritzon eremuan, erabilgarritasun publikoko lurra ez ezik, foru aldundien ondarezko lurra ere sartuta dago. Azken hori, denborarekin, erabilgarritasun publikoko lur izendatzen da; horregatik hartzen da eremu publiko osoa erabilgarritasun publikokotzat.

2005. urtean, erabilgarritasun publikoko mendietan zegoen baso eremu zuhaitzuna 162.831 ha-koa zen; hots, EAEko baso eremu zuhaitzunaren % 41. Eremu hori % 17,6 handitu da 1986ko inbentarioa egin zenez geroztik (ikus 36. grafikoa).

EAEko hiru Lurralde Historikoen artean, Arabak dauka eremu handiena jabetza mota horretan, guztiaren % 66 (107.914 ha); nabarmen atzerago daude Bizkaia, % 19rekin (30.093 ha) eta Gipuzkoa, % 15ekin (24.824 ha) (ikus 37. grafikoa).

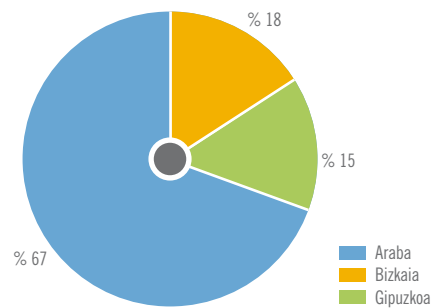
Lurralde Historiko bakoitzeko baso eremu zuhaitzunaren jabetzaren banaketari dagokionez, Arabak dauka eremu publiko handiena (% 76), eta oso atzean daude Bizkaia eta Gipuzkoa, hurrenez hurren % 23ko eta % 20ko baso eremu zuhaitzun publikoa baitute. Araubide publikoko baso eremuaren hazkunde aipagarriena Gipuzkoan gertatu da: 1986an % 13koa zen, eta 2005ean % 20koa.

36. grafikoa. EAEko erabilgarritasun publikoko mendietako baso eremu zuhaitzutunak izaniko bilakaera (ha)



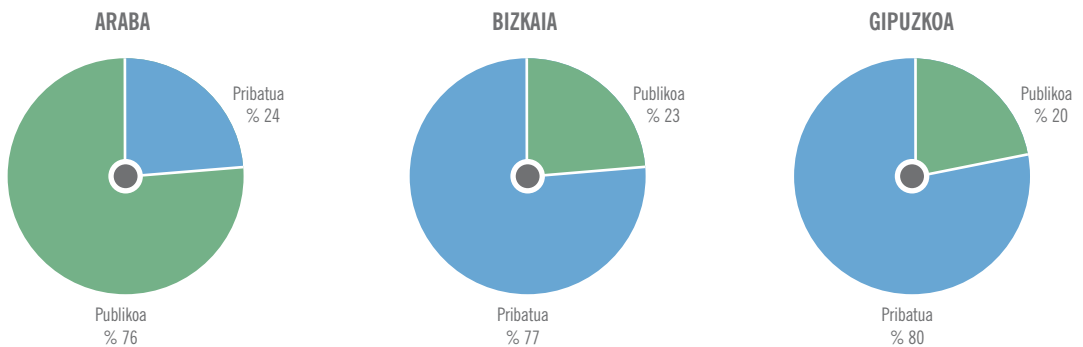
ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

37. grafikoa. EAEko Lurralde Historikoetako erabilgarritasun publikoko mendietako baso eremu zuhaitzutunaren banaketa 2005ean



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

38. grafikoa. Baso eremu zuhaitzutunaren jabetza araubidea EAEko Lurralde Historikoetan, 2005ean



ITURRIA: EAEko 1986ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

GUNE BABESTUAK

Gune babestuak natura eta baliabide naturalak babesteko tresna zaharretako bat dira. Gune babestuak zutabe nagusitzat hartzen dira natura babesteko legeetan.

Gaur egun, EAEn babeserako aurreikusten diren figurak Natura 2000 Sarean daude bilduta. Natura 2000 Europako sare ekologiko koherente bat da, Kontserbazio Bereziko Eremuak (KBE) jasotzen dituena²³. Eremu horietan, basa landaredia, basa fauna eta habitat naturalak kontserbatzeari buruzko 92/43/EEE Zuzentarauko I. eranskinean agertzen diren habitat naturalak eta II. eranskinean agertzen diren espezieak babesten dira.

Kontserbazio bereziko eremu horiek habitat naturalak eta kasuan kasuko espezieak kontserbazio egoera onean mantentzea edo, hala egokituz gero, berrezartzea bermatu beharko dute, espezieen kasuan haien banaketa eremu naturalean, eta barruan hartzen dituzte basa hegaztien kontserbazioari buruzko 79/409/EEE Zuzentaruaren arabera Hegaztiak Babesteko Zona Bereziak (HBZB) izendatutakoak.

Natura 2000 sarea osatzen duten guneak babesteko, Autonomia Erkidegoak hainbat neurri zehaztuko ditu, behar izanez gero kudeaketa planak bideratuko dituztenak (hala toki bakoitzerako espezifikoak, nola beste garapen plan batzuetan integratuak), bai eta erregelamenduzko, administrazioko edo kontratuzko neurri egokiak ere, habitat eta espezie moten behar ekologikoei erantzun diezaieten.

EAEko Natura 2000 Sarea, egun, 57 gunez osatuta dago (5 HBZB, HBZB-garrantzi komunitarioko leku bat eta garrantzi komunitarioko 51 leku). Azken 51 leku horietan, honako hauek daude: Natura Babesteko Legeak araututako bederatzigarren parke naturalak eta bost biotopoak; Urdaibaiko Biosfera Erreserba, bere araudia duena; lurraldea antolatze gidabideek zehaztutako interes naturaleko guneak; Txingudi, lurzoruaren gaineko legeetan plan berezia duena; Ramsar hezeguneak, eta Sareari buruzko zuzentaruaren eranskinei dagozkienak.

Natura 2000 Sarean sartuta dagoen EAEko eremua 144.716 ha-koa da guztira. Eremu horren % 66 baso eremu zuhaiztuna da.

Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaiztunaren 97.245 hektareak EAEko baso eremu zuhaiztun osoaren % 25 dira. EAEko Natura 2000 Sareko eremu zuhaiztunaren 73.700 hektarea natural eta erdi natural daude (% 76), eta 23.450 hektarea dira baso landaketakoak (% 24) (ikus 39. grafikoa).

Arabak 56.132 ha ditu, eta Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaiztunaren % 58 dauka bere lurraldean; baso landaketak, berriz, % 10 baino ez dira. Bizkaiak 14.559 ha ditu, eta Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaiztunaren % 15 hartzen du; eremu horren % 50 baso landaketak dira. Gipuzkoak 26.553 ha ditu; hots, Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaiztunaren % 27; horren % 41 baso landaketak dira (ikus 40. grafikoa).

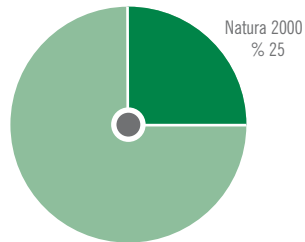
Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaiztunaren dauden zuhaitz espezieen artean, pagoa da zabalduena (36.439 ha), eta atzetik datoz artea, erkametza eta basoan landatutako espezie bat, pinu beltza. Haritz txortendunak eta baso misto atlantikoak % 5etik beherako eremua daukate inguru babestuan²⁴ (ikus 41. grafikoa).

Espainiako autonomia erkidegoetan, baso eremuari dagokio Natura 2000 Sarean babestuta edo jasota dagoen eremu handiena. Ehunekoei begiraturaz gero, EAE hirugarren lekuan dago, Errioxaren eta Kanariar uharteren atzetik (ikus 42. grafikoa).

²³ Garrantzi komunitarioko lekua, Europako Batzordearen oniritzia duena Natura 2000 sarean sar dadin, 92/43/EEE Zuzentaruaren jasotako irizpideen arabera.

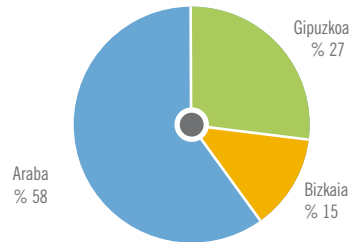
²⁴ Natura 2000 Sarearen barruan beste zuhaitz espezie asko daude, baina kendu egin ditugu grafikotik, oso leku gutxi hartzen dutelako, %1 baino gutxiago.

39. grafikoa. Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaitzuna, EAEko zuhaitz eremu osoaren aldean



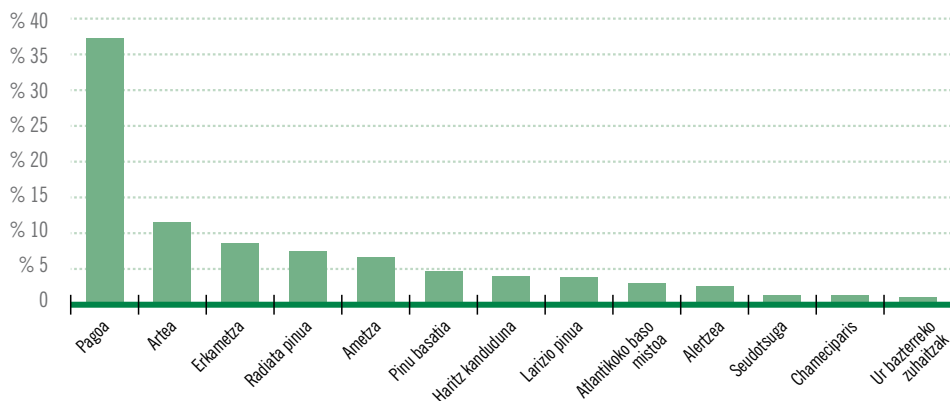
ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

40. grafikoa. Natura 2000 Sareko baso eremu zuhaitzunen proportzioa lurralde Historiko bakoitzean, 2005ean



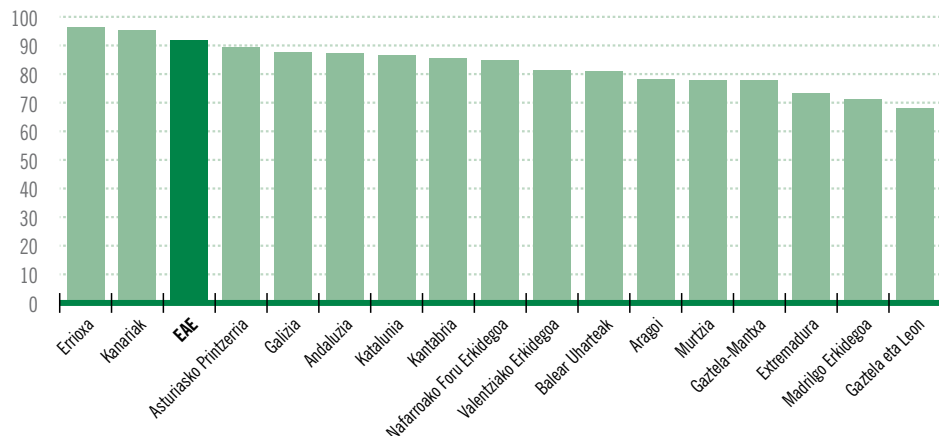
ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

41. grafikoa. Natura 2000 Sarean zuhaitzietik hartutako lekua



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

42. grafikoa. Baso eremuaren ehunekoa, Natura 2000 Sarearen eremuarekin alderaturik, 2005, urtean



ITURRIA: Ingurumen Ministerioko Bioaniztasunerako Zuzendaritza Nagusia.

12. ADIERAZLEA

Lehengoratzea²⁵

Definizioa:

Oin handien eta txikien kopuruaren banaketaren bilakaera.



2005ean, oin txikiak hiru aldiz eta erdi gehiago dira oin handien lehen estratua baino; horren ondorioz, baso kudeaketak masen biziraupena eta balizko zur ustiapena bermatzen du.

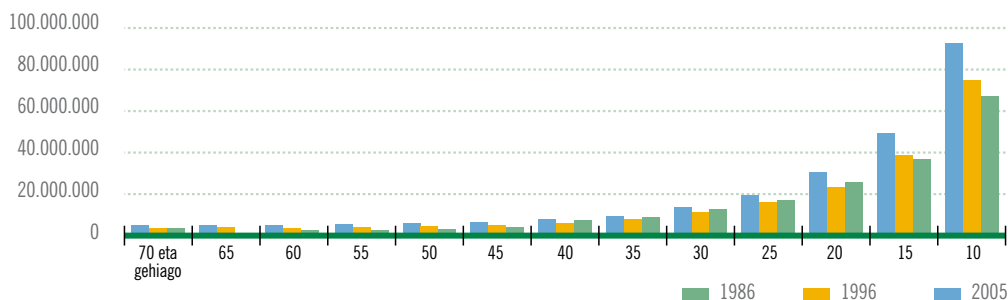
Baso masak ale batzuk hiltzean eta beste batzuk sortzean datzan prozesu naturalari esker irauten du (birsortzea), edota gizakiaren esku hartzearen ondorioz (mozketak).

Eguraren errendimendu ekonomikoa ahalik eta handiena izatea nahi denean, baso landaketetan adibidez, beharrezkoa da jarraitasuna ziurtatzea, baso masa metodo egoki baten bidez moztuz, eta moztutako eremuan gizakiak landaketak eginez.

Baso masek iraun dezaten, batez ere egurra ustiatzeko erabiltzen direnek, beharrezkoa da beheko estratuetan, bereziki oin txikietan, kopurua behar adinakoa izatea, etorkizunean baso berriak sortuko direla ziurtatzeko.

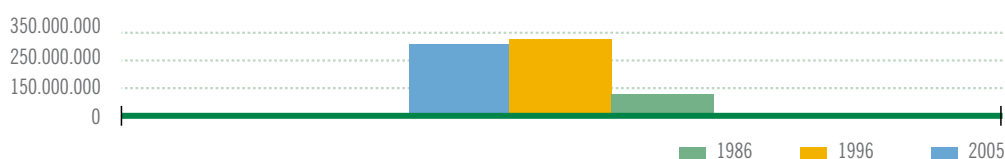
EAEan, 2005ean, oin txikiak oin handien lehen estratua baino hiru aldiz eta erdi gehiago dira. Oin handien kasuan, nabarmena da oin kopuruaren murrizketa progresiboa (logaritmikoa); hain zuzen ere horregatik kudeatzen dira basoak etorkizunean baso masak egongo direla eta haien ustiatzeko aukera egongo dela ziurtatzeko asmoarekin.

43. grafikoa. EAEko oin handien kopuruaren bilakaera, diametro mailen arabera



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

44. grafikoa. EAEko oin txikien kopuruaren bilakaera



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

²⁵ Basoa lehengoratzeko prozesuan, une jakin batean dagoen baso masaren ordez beste bat jartzen da, berria.

Arriskuan dauden espezieak

Definizioa:

EAEen arriskuan dauden fauna eta flora espezieen euskal katalogoan erregistratuta dauden basoko fauna eta flora espezieen bilakaera.



EAEen arriskuan dauden fauna eta flora espezieen katalogoan, baso faunako 33 espezie eta baso landarediko 16 espezie ageri dira.

Fauna eta flora espezieen galera jasotzen duen adierazlea oso garrantzitsua da. Faktore antropogenikoengatik (adibidez, basoak ustiatzeagatik) espezieak desagertzeko erritmoa txikitzea da Eusko Jaurlaritzak bioaniztasuna kontserbatzeko politiketan duen helburu nagusia. Baso espezieen populazioan izaniko aldaketek baso ekosistemaren funtsezko funtzioak aldatzeaz daudela adierazten dute.

Faunaren eta floraren babesa izan zen euskal administrazioaren arreta berezia jaso zuten lehen alderdietako bat eta, horretarako, arriskuan dauden fauna eta flora espezieen katalogoa egin zuen. Katalogoa erregistro publiko bat da, administratiboa, Natura Babesteko 16/94 Legeak sortua. Babes neurri bereziak behar dituzten espezie, azpiespezie eta populazioak jasotzen dira katalogo horretan.

Katalogoak hainbat babes mailatan sailkatzen ditu espezieak:

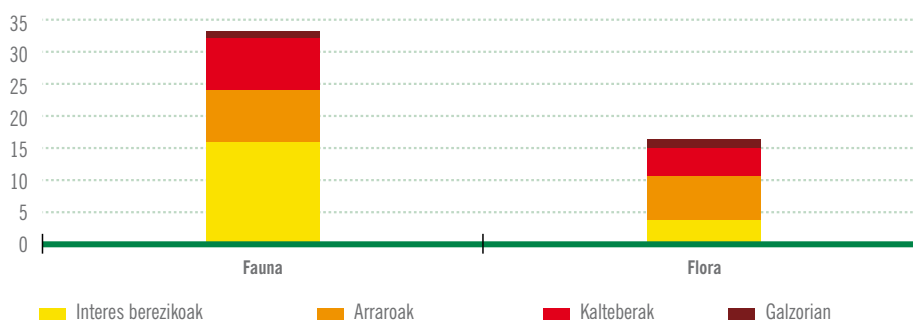
- Galzorian daudenak: maila honetan sailkatutako fauna edo flora espezie, azpiespezie edo populazioek aukera gutxi dute irauteko, beren egungo egoeraren eragileek orain arteko joera izaten jarraituz gero.
- Kalteberak: maila honetan daudenak etorkizun hurbilean aurreko mailara igarotzeko arriskuan daude, beren habitaten aurkako faktoreak zuzentzen ez diren bitartean.
- Bakanak: maila honetako espezie edo azpiespezieen populazioak txikiak dira, inguru geografiko txikietan daude kokatuta, edo eremu handiago batean sakabanatuta, eta oraindik ez daude galzorian eta ez dira kalteberak.
- Interes berezikoak: maila honetakoak ez daude aurreko mailetan, baina arreta berezia merezi dute, beren balio zientifiko, ekologiko edo kulturalarengatik, hala nola daukaten berezitasunagatik (ikus 44. grafikoa).

Katalogoaren azken eguneratzean baso faunako 33 espezie daude, eta baso landarediko 16.

Fauna edo flora espezie, azpiespezie edo populazio bat katalogoan sartzean, arrisku maila zehatz batean sailkatzen da, eta babes arau batzuk ezartzen zaizkio. Era berean, haren kudeaketarako plan bat egiten da, eta baso masak kudeatzeko planek bateragarriak izan beharko dute horrekin.

Baso erdi naturaletan eta baso landaketetan karabidoi (bioaniztasunaren adierazle diren karabo intsektuei) buruz egindako ikerketek (FORSEE-Neiker/IKT/EHU europar proiektua) ondorioztatu dute azken horietan, askotan, handiagoak iztaen direla bioaniztasun indizeak, nagusiki, kudeaketarik gabeko masa zabaletan ez bezala, lurraldean egiten den kudeaketa alde handiagatik²⁶.

45. grafikoa. Arriskuan dauden espezieen euskal katalogoan erregistratuta dauden baso ekosistemari lotutako fauna eta flora espezieak



ITURRIA: Arriskuan dauden fauna eta flora espezieen euskal katalogoa: galzorian daudenak, kalteberak, bakanak (2003. urtea), Euskal Autonomia Erkidegoko ornodun kontinentalen egoera, 1998 eta EAeko zein lurralde mugakideetako flora, 1999.

4. taula. EAEn arriskuan dauden baso ekosistemei lotutako flora espezieen sailkapena

LANDAREDIA (izen zientifikoa)	
GALZORIAN	<i>Pentaglottis sempervirens</i>
KALTEBERAK	<i>Cardamine heptaphylla</i>
	<i>Culcita macrocarpa</i>
	<i>Pyrola minor</i>
	<i>Geum rivale</i>
ARRAROAK	<i>Carpinus betulus</i>
	<i>Dryopteris carthusiana</i>
	<i>Fraxinus ornus</i>
	<i>Osmunda regalis</i>
	<i>Renunculus auricomus</i>
	<i>Sorbus latifolia</i>
	<i>Prunus lusitanica</i>
INTERES BEREZIKOAK	<i>Ilex aquifolium</i>
	<i>Woodwardia radicans</i>
	<i>Paris quadrifolia</i>
	<i>Taxus baccata</i>

ITURRIA: Arriskuan dauden fauna eta flora espezieen euskal katalogoa: desagertzeko zorian daudenak, ahulak, bakanak (2003. urtea), eta EAeko zein lurralde mugakideetako flora, 1999.

²⁶ Karabidoen ikerketa, basoen kudeaketa iraunkorraren adierazle diren aldetik (irizpidea: bioaniztasuna) – Ibaizabal ibaiaren arroko karabidoak (Euskadi).

5. taula. EAEn arriskuan dauden baso ekosistemei lotutako fauna espezieen sailkapena

ORNODUNAK			
	Izen zientifikoa	Izen arrunta	Bizilekua
GALZORIAN	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein saguzarra	Baso hezeak
KALTEBERAK	<i>Rana dalmatina</i>	Baso-igel jauzkaria	Atlantikoko baso hostoerorkorrek
	<i>Milvus milvus</i>	Miru gorria	Gune irekiak dituzten basoak
	<i>Dendrocopos medius</i>	Okil ertaina	<i>Quercus pyrenaica</i> formazioak
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Buztingorri argia	Inguru zuhaitzun helduak
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferra-saguzar txikia	Baso inguruak
	<i>Plecotus auritus</i>	Belarri handiko ipar-saguzarra	Basoko saguzarra da
	<i>Gils glis</i>	Muxar grisa	Baso kaduzifolioak
	<i>Bartastella barbastellus</i>	Basoko saguzarra	Basokoa
ARRAROAK	<i>Pernis apivorus</i>	Erelexori arrunta	Basoko espeziea da
	<i>Accipiter gentilis</i>	Aztore arrunta	Basorako joera handiko espeziea
	<i>Hieraëtus pennatus</i>	Arrano txikia	Basoko espeziea
	<i>Falco subbuteo</i>	Zuhaitz belatz europarra	Basoetan, zuhaitzetan eta arboladietan egiten du habia
	<i>Drycopus martius</i>	Okil beltza	Pagadietan eta hariztietan
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Euli-txori beltza	Baso inguruetakoko espeziea
	<i>Certhia familiaris</i>	Basoetakoko gerri-txoria	Basoko espeziea
	<i>Martes martes</i>	Lepahoria	Baso hostoerorkorren eremuak
INTERES BEREZIKOAK	<i>Nyctalus leisteris</i>	Gau-saguzar txikia	Basoko saguzarra
	<i>Zamenis longissimus</i>	Eskulapioren sugea	Baso misto freskoa eta hostoerorkorren basoa
	<i>Accipiter nisus</i>	Gabirain arrunta	Baso masetan bizi da
	<i>Jynx torquilla</i>	Lepitzulia	Zuhaiztiak, heskaiak eta fruta arbolen landaketa helduak
	<i>Dendrocopos minor</i>	Okil txikia	Hostoerorkorren formazioetan bizi da
	<i>Sylvia cantillans</i>	Txinbo papargorritza	Zuhaixken estratu ugari dituzten karraska sail lehorrak
	<i>Sylvia hortensis</i>	Zozo txinboa	Narriatutako karraska sailak eta pinudiak
	<i>Regulus regulus</i>	Mendi erregetxoak	Pinudi heldua
	<i>Remiz pendulinus</i>	Dilindaria	Ibaietako makaldiei eta heskaiei estu lotua
	<i>Carduelis spinus</i>	Tarina	Basoko espeziea
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Zata arrunta	Baso inguruneak
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Mokolodia	Batez ere basoetan ibiltzen da
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nathusius saguzarra	Basoko saguzarra da
	<i>Felis silvestris</i>	Basakatua	Baso masa handietan
	<i>Nyctalus noctula</i>	Gau-saguzarra	Batez ere basoetan ibiltzen den espeziea
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Suge hori-berdea	Baso inguru zabalak

ITURRIA: Arriskuan dauden fauna eta flora espezieen euskal katalogoa: desagertzeko zorian daudenak, ahulak, bakanak (2003. urtea), eta Euskal Autonomia Erkidegoko ornodun kontinentalen egoera, 1998.

Baliabide genetikoa

Definizioa:

Basoko baliabide genetikoa (erreserba genetikorako basoak, hazien bildumak...) kontserbatzeko eta erabiltzeko kudeatutako baso eremuaren bilakaera.



Gerora baso eremu berriak landatzeko erabiliko den material genetikoa hobetzeko eremua % 184 handitu da 1999az geroztik, eta 1.448 ha-ra iritsi da 2007. urtean.

Aniztasun genetikoa da, maila guztietan, bioaniztasunaren iturri nagusia. Espezieen baliabide genetikoa gorde egin beharko lirateke etorkizunerako, bai erreserba genetikoa zabala ziurtatzeko, bai jatorri onenak erabiltzeko aukera izateko.

Aldagarritasun genetikoa galtzeak ondorio kaltegarriak izan ditzake populazioak mantentzeko, ekoizteko eta klima aldaketaren aurrean egokitzeko, bai eta karbonoa finkatzeko ere.

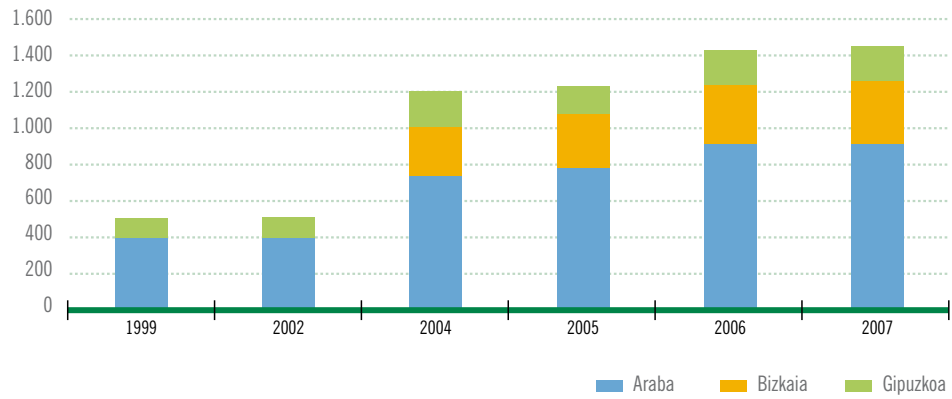
1994-2030 epealdirako Euskal Baso Planeko 1.2.3 Ekintzari Baso Genotipoen Kontserbazioa deritza. Ekintza horren xedea espezie eta ekotipo bakoitzeko gutxieneko baso eremu bat izatea da, ahalik eta aniztasun genetikoa handiena ahalbidetzea, eta germoplasma hornidurak bideratzea. Era berean, basoberritze berriak ere arautu nahi ditu, masa ezarri behar den lekurako genetikoki egokia den landare bat erabil dadin.

Grafikoa egiteko, Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza Saileko Hazien Zerbitzuak erregistratutako hazi-iturriak, mintegiak eta hazi-unadak hartu ditugu kontuan. Ekoizpenerako baso materialak merkaturatzeari buruzko martxoaren 7ko 289/2003 Errege Dekretuaren arabera, honako hauek dira beren definizioak:

- Hazi-iturria: fruituak eta haziak biltzeko gune batean dauden zuhaitzak.
- Unada: zuhaitz populazio mugatua, nahikoa uniformitate duena bere osieran.
- Mintegia: klon edo familia hautatuen landaketa, behar bezain bakartua kanpo iturrietatik datorren polinizazioa galarazteko edo murrizteko, maiztasun handiko hazi uzta ugariak eta biltzen errazak ekoizteko kudeatua.

Geroago baso eremu berriak landatzeko erabiliko den material genetikoa hobetzeko eremua % 184 handitu da 1999tik, eta 1.448 ha-ko kopurura iritsi da, hiru lurraldeetan banatuta. Eremu horren % 64 Araban dago, % 21 Bizkaian eta % 15 Gipuzkoan.

46. grafikoa. Birsortzeko baso materialerako eremu metatuaren bilakaera (ha)



ITURRIA: Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Saileko Mintegiko Landare eta Hazien Zerbitzua.

15. ADIERAZLEA

Baso eremu místoak

Definizioa:

Bi zuhaitz espezie edo gehiago dituen baso eremu zuhaiztunaren bilakaera.



1986ko Baso Inbentarioa egin zenetik, EAEko baso místoen eremua % 70 handitu da, eta 64.300 ha-ra iritsi (osoaren % 16,5).

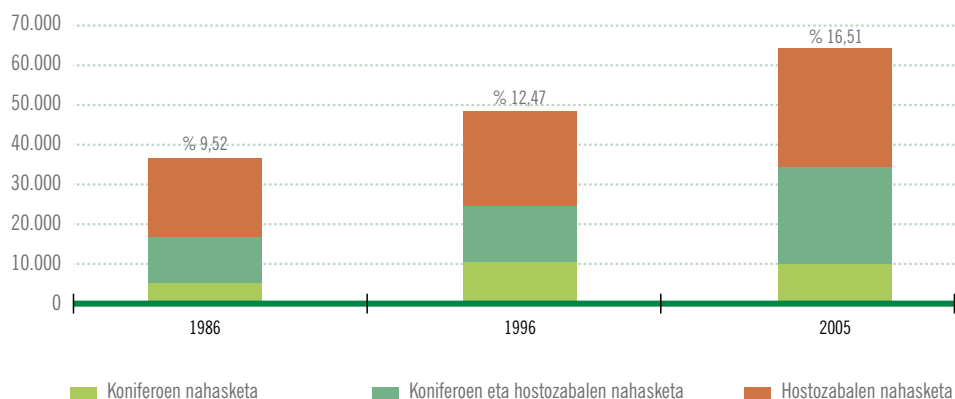
Bi zuhaitz espezie edo gehiago dituzten baso eremu mistoek handitu egiten dute bioaniztasuna, babes hobea ematen dute ezbeharren eta paisaiaren kalitatean laguntzen dute.

Espezieen aniztasuna, baso eremu zuhaiztunaren dinamika eta beste baso lur batzuetako ekosistemena haiek osatzen dituzten zuhaitz espezieen osaeraren mende daude. Espezie anitzeko basoak eta baso lurrak aberatsagoak dira bioaniztasunean, baso eta baso lur monoespezifikoak baino. Hala ere, ez da ahaztu behar baso natural batzuek zuhaitz espezie bat edo bi baino ez dituztela.

Masa bat garbitzat hartzen da oin guztien gutxienez % 90 espezie berekoa denean.

1986ko Baso Inbentarioa egin zenetik, EAEko baso mistoen eremua % 70 handitu da, eta 64.300 ha-ko kopurura iritsi. Hori EAEn 2005. urtean zegoen baso eremu zuhaiztun osoaren % 16,5 da.

47. grafikoa. Baso mistoaren eremuaren bilakaera²⁷ EAEn (ha) eta baso eremu osoarekiko ehunekoa



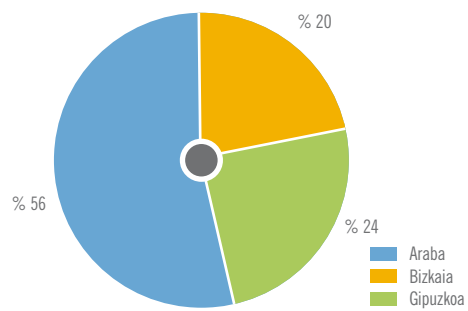
ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

²⁷ Gutxienez bi espezie nahasita eratutako baso eremua.

EAEko baso eremu mistoetan nahastuta daude koniferoak, koniferoak eta hostozabalak, edota hostozabalak. 2005ean, hurrenez hurren 10.300 ha, 24.100 ha eta 29.800 ha-ko eremuak hartzen zituzten.

2005ean, baso eremu zuhaitzun mistoaren lurraldekako banaketa hau izan zen: 33.200 ha Araban, 12.800 ha Bizkaian eta 15.200 ha Gipuzkoan.

48. grafikoa. Baso mistoen eremuaren banaketa EAEko Lurralde Historikoetan, 2005ean



ITURRIA: EAEko 2005eko Baso Inbentarioa.

Paísaiaren moldaketa eta zatiketa

Definizioa:

Basoen araberako paísaiaren estaldura mailaren antolamendu espaziala eta zatiketa.

EAEko baso eremu zuhaiztunaren gune askotan, apenas hartu da kontuan faunako bioaniztasuna.



Zehazki, koniferoak ekoizteko landaketen kasua daukagu hor. Landaketa horietako gehien-gehienak Bizkaian eta Gipuzkoan daude kokatuta. Bada, faunak bi Lurralde Historiko horietan lekualdatzeko egin beharreko kostua eta distantzia askoz ere handiagoak dira, Araban nagusi diren baso naturaletan eta erdi naturaletan baino.

Egun, batez ere lurrazaleko habitat naturalak eta erdi naturalak hondatzeagatik eta zatitzeagatik galtzen da basoko bioaniztasuna. Beste faktore batzuek ere badute eraginik; besteak beste, habitaten kalitatea galtzeak, ingurunearen kutsadurak eta ale gutxi dituzten espezieen gaineko zuzeneko presioak.

Lurreko habitaten zatiketa eragiten duten faktore batzuk naturalak izan arren (hala nola, tximistek basoetan eragindako suteak), nagusiki gizarteak paísaian egindako aldaketen ondorio da lurraldearen zatiketa.

Habitatak zatitzearen eta hondatzearen eragile nagusien artean, honako hauek daude: nekazaritza eta abeltzaintza azkartzea, baso ustiatze intentsiboa, suteen ondoriozko basogabetzea, hezeguneen narriadura, ibai ibilbideetako azpiegiturak, urbanizazioak, azpiegitura linealak...

Habitatak zatitzeko eta isolatzeko prozesuek eragin zuzena dute haiei lotutako populazioen ugartasun eta bideragarritasunarekin, eta bereziki nabarmena da hondatze prozesuek eragindako biotopoetan²⁸ espezializatutako espezieetan. Habitatak zatikatzeak organismoetan duen eragina habitat horien espezializazio mailaren, behar ekologikoen eta lurraldean mugitzeko duten ahalmenaren araberakoa da. Alde horretatik, garrantzi handikoa da azken horretan dagoen konektibitatea²⁹.

EAEan, basoentzat kalkulaturako zatiketa eta konektibitate indizeek agerian uzten dute baso ekosistemek interkonexio funtzionala galdu dutela, lurraren erabilera intentsiboaren ondorioz³⁰.

Ekoizpena zuzendutako landaketen baso eremua gehienbat Bizkaian eta Gipuzkoan dago kokatuta. Faunak lekualdatzeko behar duen kostua handiagoa da Araban, baso naturala eta erdi naturala dituzten inguruetan baino.

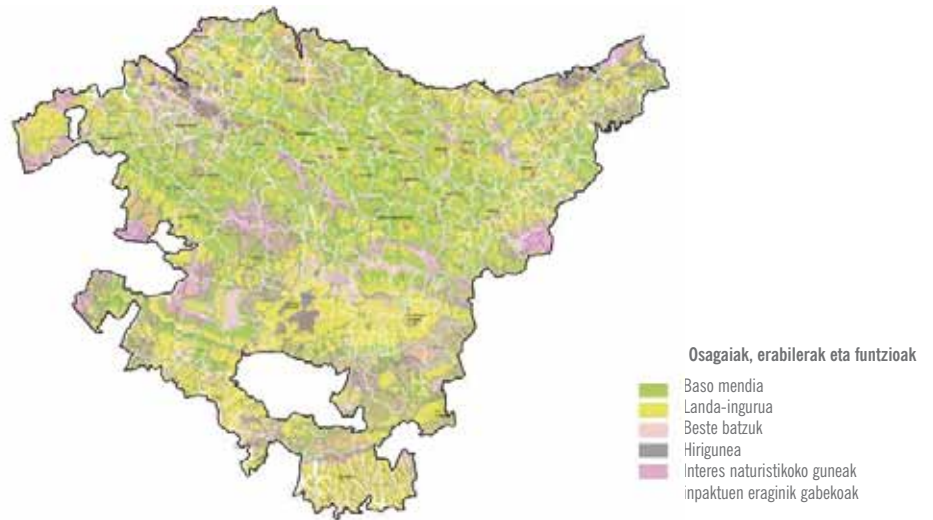
²⁸ Komunitate biotiko edo ekologiko bat garatzen den eremu fisiko, natural eta mugatua.

²⁹ Lurraldeak duen ahalmena, espezie bati baliabideak dituzten teselen artean mugitzen ahalbidetzeko.

³⁰ *Ingurumenaren egoera Euskal Autonomia Erkidegoan, 2004an.*

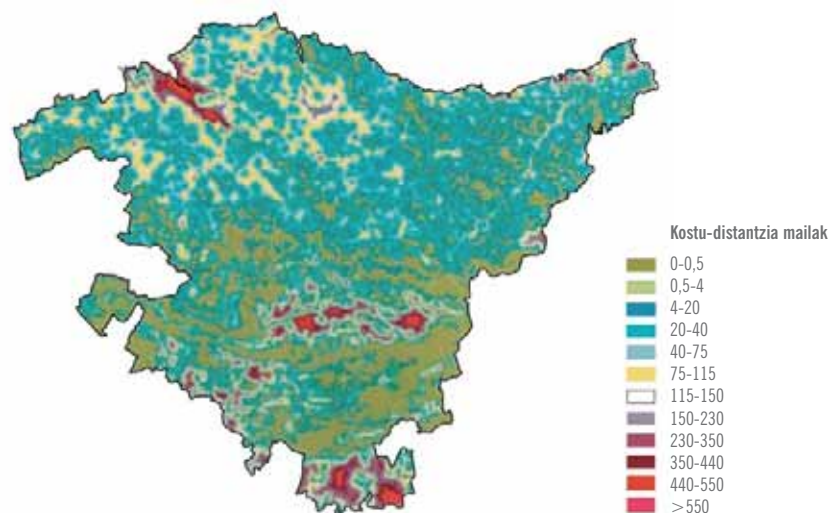
EAEEn, artifizializatutako lurzorua lurrearen osoaren % 6,4 hartzen du (43.263 ha). Garraio azpiegiturak artifizializazio horren % 40 eragin dute. 2005ean, garraio azpiegiturak okupatutako eremua 18.525 ha-koa izan zen; hots, EAEko lurraldearen % 2,56³¹.

4. irudia. Paisaiak osagaien, erabileren eta funtzioen nagusitasunaren arabera, 2005ean



ITURRIA: EAEko Paisaia Berezi eta Nabarmenen Katalogoa – Aurreproiektua, 2005. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila.

5. irudia. Baso faunako espezieek EAEko baso zati batetik beste batera mugitzeko egin beharreko distantzien kostua



ITURRIA: *Conectividad Ecológica del Territorio y Conservación de la Biodiversidad*. M. Gurrutxaga, 2004.

³¹ Ingurumenaren egoera Euskal Autonomia Erkidegoan, 2004an.

17. ADIERAZLEA

Zuhaitzak/egur hila

Definizioa:

Baso eremu zuhaitzuneke egur hilaren bolumenaren bilakaera.



EAEko baso estaldurako batez besteko egur bolumena % 111 handitu da 2001ean Basonet Sarea egin zenetik 2005eko Baso Inbentarioak egindako neurketetara bitartean; 2005ean, 3,8 m³/ha-ko kopurura iritsi zen.

2005ean, pinu beltzeko eremuak zeukan hektareako egur hilaren kopuru handiena (4,4 m³/ha); ondoren, hostozabalen eremua zetorren (3,9 m³/ha) eta, azkenik, beste koniferoena (2,8 m³/ha).

Egur hila, organismo askori babesa, jatekoa eta hazteko lekua ematen dien habitata da. Ekosistemaren ikuspuntutik, egur hila modu askotan agertzen da (adarrak, oinean hildako zuhaitzak, enborrak eta motzondoak), eta horrek areagotu egiten du eremuaren heterogeneotasuna. Egurraren egoeraren araberakoak izango dira hartan aurkituko diren organismoak; adibidez, espezieak desberdinak izango dira egur bat eguzkitan egon edo itzalpean. Era berean, enbor bat zutik edo botata egon, desberdinak izango dira mikrohabitata; enborraren azpian, azalaren azpian, kanpo eta barne xilemetan, enborraren oinarrian eta puntan temperatura, hezetasun, materia organiko desberdinak dituzte eta, horrenbestez, egoera bakoitzerako espezie egokiak ezarriko eta garatuko dira³².

Egur hilaren erreferentziak Europako basoetan³³:

- Poloniako Bialowieza basoa Europan den basorik naturalenetako bat da, eta 1300. urtetik egon da babestuta erreserba natural gisa; leku horretan, egur hilak erreserba osoko lurrraren gaineko biomasa guztiaren laurdenean du eragina. Erreserba 87 eta 160 m³/ha artekoa da.
- Fontainebleau basoak (Frantzia) 136 ha-ko baso erreserba dauka. 1372tik moztu gabea da, eta 1853tik babes ustiapenetik babestua dago. Egur hilaren bolumena 142 eta 256 m³/ha artekoa da, eta ekaitz bortitzen ondoren hazi egiten da kopuru hori.
- Karpatoetan, Havesonan dagoen baso erreserban (Polonia eta Eslovakia artean), pagoen egur hilaren batez besteko kopurua 121 m³/ha-koa da. Errumanian, lau baso erreserbatan egindako ikerketa bateko datuen arabera, egur hila 48 eta 128 m³/ha artekoa da.
- Erresuma Batuan, 16 lekutan azterketa konparatibo bat egin ondoren, egur hilaren presentzia nabarmen aldatzen dela ikusi ahal izan da; hots, 6 eta 501 m³/ha artean.
- Finlandiako basoen produktibitatea txikia denez, egur hilaren kopurua ere txikia da. Laponiako basoetako egur hilaren batez besteko kopurua 19 m³/ha-koa da pinudietan, eta 60 m³/ha-rainokoa zuhaixka itxurako espezieetan aberatsak diren izeidietan.

³² Hunter, 1990 eta Dajoz, 2000. *La Madera Muerta de los Ecosistemas Forestales*.

³³ Deadwood –living forest–. The importance of veteran trees and deadwood to biodiversity. WWF.

Baso ekosistemetan egur hila gutxitzea ekartzen duen faktore nagusia basoen ustiapena da, zuhaitzak berez hil baino lehen mozten direlako, eta basoko lurrian egon daitezen eragozten delako.

EAEko baso estalduretako batez besteko egur bolumena % 111 handitu da Basonet Sarean (2001) eta 2005eko Baso Inbentarioan egindako neurketez geroztik; 2005ean, 3,8 m³/ha-ko kopurura iritsi zen (ikus 49. grafikoa).

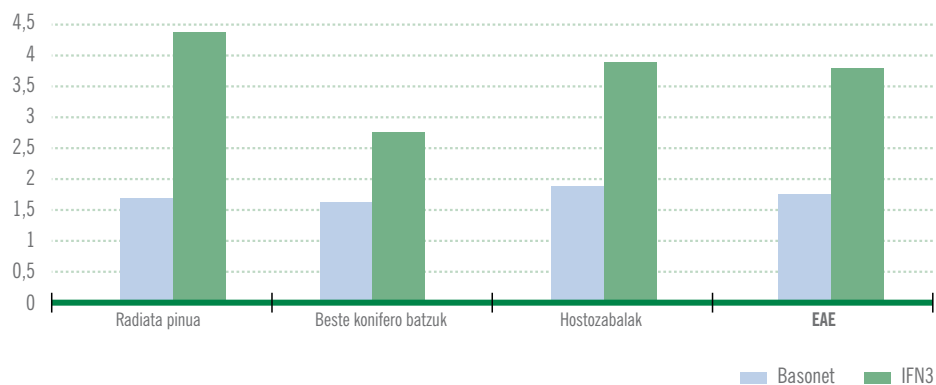
Basonet saretik (2001) ateratako datuen arabera, hostozabalen sailetan dago hektareako egur hil gehien: 1,9 m³/ha. Bai pinu beltzaren eremuak, bai eta beste konifero batzuenak ere, balio apalagoak dituzte; 1,7 eta 1,6 m³/ha hurrenez hurren.

2005eko Baso Inbentarioan egur hilaren inguruan jasotako datuek erakusten dutenez, ordea, pinu beltzaren eremua da hektareako egur hilaren kopuru handiena duena (4,4 m³/ha); atzetik hostozabalen eremua dator (3,9 m³/ha), eta, azkenik, beste koniferoena (2,8 m³/ha).

Gure baso eremu zuhaitzuntetan dagoen egur hilaren kopurua handitu egin bada ere, oraindik oso urruti gaude Europako baso naturaletako kopuruetatik.

EHUK egindako *Bizkaiko hariztien eta baso mistoen egiturazko bioaniztasunaren ikerketa* lanean, hainbat lursail motatako egur hilaren gehieneko eta batez besteko balioa jaso ziren. Hala gizakiak esku hartu ez duen baso helduetan, nola kaltetuta dauden basoetan, egur hilaren bolumenak askoz handiagoak dira EAEko 2005eko azken Baso Inbentarioan jasotako batez bestekoa baino (ikus 6. taula).

49. grafikoa. Egur hilaren bolumena, baso eremu zuhaitzuntaren hektareako (m³/ha)



ITURRIA: Basonet 2001 Sarea eta EAEko 2005eko Baso Inbentario Nazionala.

6. taula. Hainbat lursailtako egur hilaren bolumenaren gehieneko eta batez besteko balioak

BASOAK	ZUR HILAREN BOLUMEN HANDIENA, LURSAILEKO (m ³ /ha)	ZUR HILAREN BATEZ BESTEKO BOLUMENA, LURSAILEKO (m ³ /ha)
Gizakien esku-hartzerik gabeko baso heldua	112,37	20,75
Baso garbiak eta ordezkatzeko etapa garaturik dutenak	7	0,0035
Baso garbitu berriak	5	1,74
Kaltetutako basoak	18,125	14,25

ITURRIA: *Sustrai*a aldizkaria, 61. alea.

18. ADIERAZLEA

Ur-bazterreko basoaren kalitatea

Definizioa:

Ur-bazterreko baso eremuaren bilakaera eta kalitatea, QBR indizearen arabera.



Ur-bazterreko basoen eremua ondo berrindartzen ari da. 1996ko inbentarioa egin zenetik 2005ekora bitartean, hazkundea % 30ekoa izan da eta, gaur egun, kopurua 4.800 ha-koa da.

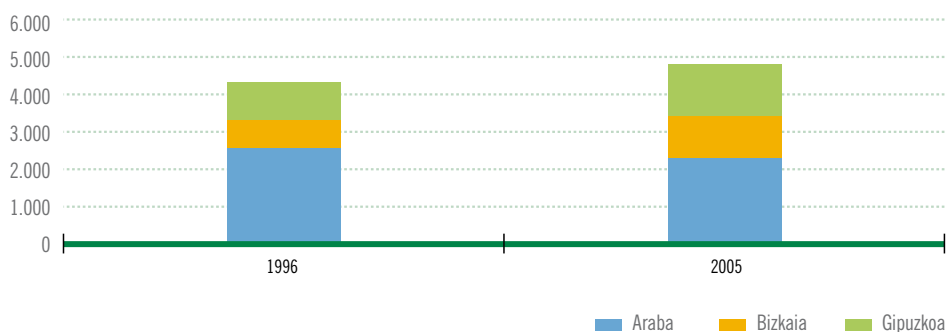
Hala ere, ekosistemaren kalitate indizeek erakusten dute ikertutako ur-bazterreko basoen 1.428 km-etatik 520 km narriatuta edo egoera txarrean daudela.

Ibaiertzetan berez hazten den landaredia funtsezkoa da ibaietako ekosistemek ondo funtzionatzeko. Desagertzen denean -gehienetan, giza jardueraren ondorioz-, ibaiak kalitate ekologikoaren zati handi bat galtzen dute eta, muturreko kasuetan, ur eramaile huts bihurtzen dira.

Ur-bazterreko landarediak funtzio ugari betetzen ditu. Ibai buruetan, funtsezko materia eta energia iturri dira; ertzak egonkortzen dituzte, eta higadura geldiarazten; elikagaiak iragazten dituzte, eta horrek uren eutrofizazioa murrizten du; itzala ematen dio ibaiaren ibilbideari, horrek uraren berotzea mugatzen du eta, beraz, gehiago oxigenatzen da; babesa ematen dio uretako zein lurreko faunari; ekosistema naturalak lotzeko korridorea da; eta, jakina, paisaia balioa du³⁴.

Ur-bazterreko basoen eremua ondo berrindartzen ari da. 1996ko inbentarioa egin zenetik 2005ekora arte, hazkundea % 30ekoa izan da. Gaur egun, eremuak 4.800 ha hartzen ditu, honela banatuta: % 51 Araban, % 20 Bizkaian eta % 29 Gipuzkoan.

50. grafikoa. EAEko ur-bazterreko basoaren³⁵ eremuaren bilakaera (ha)



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

³⁴ Asensio, R. 2003. «El bosque de Ribera» *El Periódico de Álava* egunkariaren «Campo» gehigarria.

³⁵ 1996ko inbentarioan, sailkapena egitean, ur-bazterreko basoari *Salix*, *Agnus* eta *Populus* gehitu zaizkio, formazio horiek ur-bazterreko basokoetako tipikotzat hartu direlako eta 2005eko inbentarioko metodologia irizpideekin bat zetozelako.

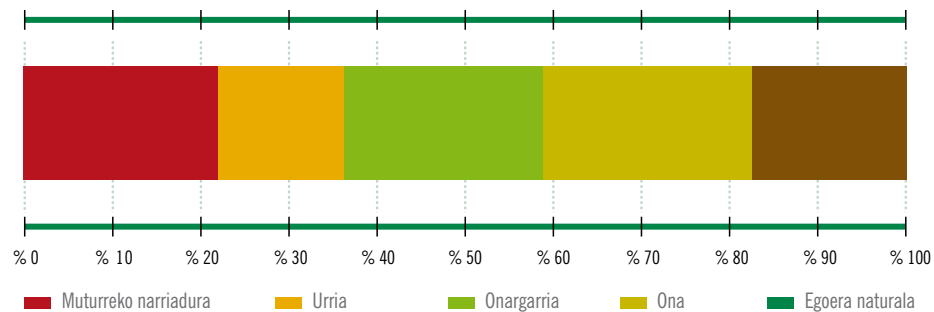
ÍNDICE QBR

QBR indizeak³⁶ ur-bazterreko basoaren kalitatea adierazten du; hots, ibai habitataren kalitatea. Ur-bazterreko basoaren estaldura, egitura eta konplexutasuna hartzen ditu kontuan, ibai ubidearen naturaltasun mailaz gain.

- *Ur-bazterrearen estaldura maila*. Landaredi osoa hartzen da kontuan, urtero hazten diren landareak izan ezik. Ur-bazterreko basoaren eta bi ibaiertzetako baso ekosistemaren artean ez badago sorburu antropikoari dagokionez inolako aldatarik, konektibitatea erabatekoa dela esaten da.
- *Estalduraren egitura*. Ur-bazterrearen antolaketa bertikala hartzen du kontuan, bai eta landarediaren konplexutasuna ere, animalia eta landare konplexutasun handiagoaren eragile izan badaiteke.
- *Estalduraren kalitatea*. Estalduraren kalitateak zerikusia du bertako zuhaitz espezieekin, aldatu gabeko inguru batean espero den kopuruarekin, eta ibaian duen antolaerarekin, edo sistema erriparioak ibai osoan duen konplexutasunarekin.
- *Ibaiaren naturaltasun maila*. Aldaketa zenbatekoa izan den neurtzen du; horretarako, presarik, kanalizaziorik, azpiegitarik eta abar dagoen begiratu behar da.

Indize horren arabera, ikertutako ur-bazterreko basoen 1.428 km-etatik 520 km-tan (% 36,7an), narriadura ikaragarriko QBR indizea dago. Gainerako % 63,3an, ur-bazterreko basoen egoera itxurazkoa, ona eta oso ona da. Ikertutako kilometroen % 24,8k maila ona edo egoera naturalari dagokiona du; zehazki, hurrenez hurren, 326 eta 253 kilometrok.

51. grafikoa. Ur-bazterreko basoaren kalitatea, QBR indizearen arabera



ITURRIA: EAEko azaleko ur masen ezaugarrien azterketa. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila. Eusko Jaurlaritzak, 2002.

³⁶ Qualitat del Bosc de Ribera.

19. ADIERAZLEA

Baso masen babes ahalmena

Definizioa:

Zuhaitz espezieek estalitako maldaren arabera sailkatutako eremuaren ehunekoaren bilakaera.



EAEen, baso masen estaldura handia dago kritikotzat jotako maldetan, % 50etik gorako pendiza dutenetan. Malda % 50etik gorakoa duen eremuaren % 79k estaldura zuhaitzuna dauka; horietan, sustraiak lurra heltzen dute, substratua mantentzen, eta urak zein beste elementu batzuek eragindako higadura saihesten.



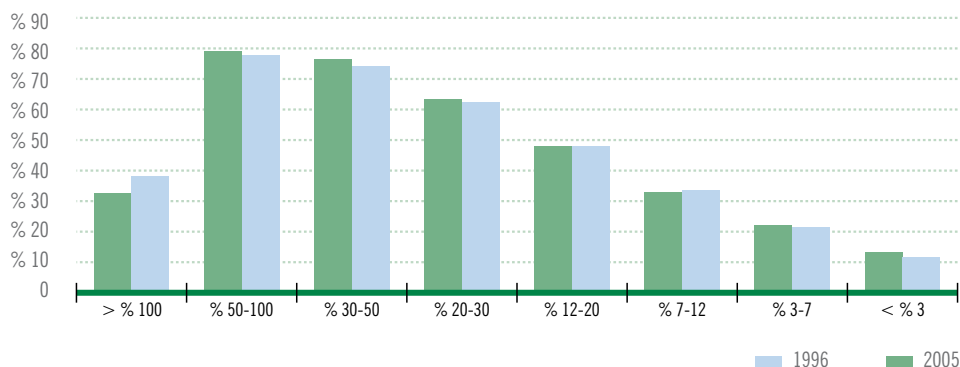
Hala ere, baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko gehieneko tasa oso esanguratsua da isurialde atlantikoan. Baso eremu osoaren % 28k higadura handiak edo oso handiak ager ditzake; hurrenez hurren, urteko 50 eta 100 t/ha artean, eta urteko 100 t/ha-tik gora. Higaduraren eraginak zerikusia du malda handietako baso ustiapenean makineria desegokiro erabiltzearekin.

Baso masen babes funtzioen artean, lurra babesteko zeregina da garrantzitsuenetako bat.

Baso estaldurak, bere sustrai sare sendoarekin, finko mantentzen du lurra. Era berean, haizearen eta uraren higaduratik babesten du, hala nola lur mugimenduetatik (masa luiziak eta harkaitzak erortzea), eta, klima hotzetan, elurra jausteko arriskuetatik. Ura geruza freaticoetan eta baliabideetan sartzea errazten du, eta moteltze eragina du uholdeetan. Era berean, eragotzi egiten du ibai bazterretako higadura.

Baliteke kudeaketa desegokiek funtzio horietako askori kalte egitea, dela lurrak ustekabeaz azalgabetzen direlako, dela zutik dauden masetan gunehutsak daudelako. Andeatze horrek, kontrolatu ezean, basogabetzea ekartzen du, eta, horren ondorioz, areagotu egiten da jariatzea, lixibiazioa, lurraren egiturak desegitea, eta higadura gero eta handiagoa da, eta litekeena da, azkenik, ingurua basamortutzea.

52. grafikoa: EAEko eremu zuhaitzunaren banaketaren bilakaera, maldaren arabera



ITURRIA: EAEko 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak.

EAEEn, baso masen estaldura handia dago kritikotzat jotako maldetan, % 50etik gorako pendiza dutenetan. % 50etik gorako malda duen eremuaren % 79k estaldura zuhaitzuna dauka; sustraiek hari heltzen diote, substratua mantentzen dute, eta urak zein beste elementu batzuek eragindako higaduratik babesten. % 100etik gorako maldak dituzten eremuak, gehienetan, harkaiztsuak izaten dira; horregatik, horietan, estaldura txikiagoa izaten da, % 33koa zen 2005. urtean.

Azpiadierazlea: Higadura hidrikoa³⁷

Definizioa:

Baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko batez besteko eta gehieneko tasa (t/ha) (pisten ondoriozko higadura kontuan hartu gabe).

Baso sistema naturalek ezaugarri hauek dituzte: landare estaldura handia, euri ura xurgatzeko ahalmen handia, orbel *mulch* naturala eta lurrazalaren garapen ona, materia organikoan aberats samarra baita eta ondo egituratuta baitago, baso harriraren kasua bezalako salbuespenetan izan ezik. Horrek guztiak xurgapena errazten du, eta euri tantek lurrazalaren gainean egiten duten zuzeneko inpaktua ere murriztu egiten da.

Horregatik, funtsezkoa da ziklo hidrologikoa baldintzatzeko orduan, bai eta higadura arintzeko eta jalkinak ubideetara esportatzeko ere. Beraz, ezohiko eurite atergabeak, jalkinak ubideetara bideratzen eta higadura sortzen direnekoak, nekez minimiza daitezkeen prozesu naturalizat hartu behar dira.

Landatutako basoak hurrengo alderdi hauetan desberdintzen dira egoera ideal horretatik:

1. Zuhaitz estaldura murriztu edota desagertu egiten da azken mozketak egitean, eta horrek lurra babesik gabe uzten du.
2. Lekua prestatzeko lan mekanizatuek estresa eragiten diote lurzari, eta baliteke zuhaixkak zein belar itxurako landaredia desagerraraztea, eta lur mineralak euri tanten inpaktua jasotzea.
3. Egurra basotik arrastaka ateratzeko lanek lurzari eragiten diote, humus *mulcha* galarazten dute, eta lurrazalaren azaleko horizontea aldarazten.
4. Inguru maldadunetan pistak eta aterabideak egiteko, lur mugimendu handi samarrak egin behar izaten dira, eta bideratutako ur jarioak izaten dira, batzuetan higadura ahalmen handikoak³⁸.

Baso jarduerak, solidoen eta jalkinen esportazioari dagokionez, ubideetan eragiten duen presioak zerikusituzena dauka egurra erauztean, basotik ateratzean erabilitako praktikekin, hala nola landaketa berria ezartzeko egindakoekin.

³⁷ Adierazle honetarako datuak Ingurumen eta Lurraldearen Antolamendu Sailaren 2005eko *Presioen identifikazioa eta jatorri lausoko inpaktuen azterketa EAEko ur masetan* ikerketatik atera ditugu. EAEko lurraldea estaltzen duten baso espezieen mozketak aldiroko presio bakoitzaren lurraldekako banaketa ereduak aplikatuz lortu dira datuak.

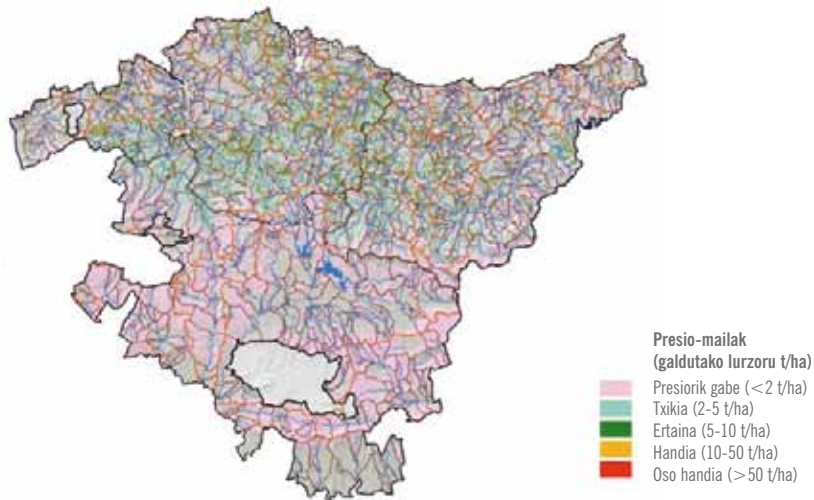
³⁸ *Presioen identifikazioa eta jatorri lausoko inpaktuen azterketa EAEko ur masetan*, 2005. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2005.

Aldiak edo txandak irauten duen bitartean, bi isurialde hidrografikoetan alde handia dago baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko batez besteko tasan. Isurialde atlantikoan, azkar hazten diren espezieez estalitako malda handiko inguruetan izaten dira presio handienak; mediterraneoan isurialdean, berriz, baso inguruek ez dute baso jardunaren ondoriozko presiorik izaten, gehienbat ziklo luzeko hostozabalez osatuta egoten direlako. Horrenbestez, higadura hidrikoaren batez besteko eta gehieneko balioak, hurrenez hurren, 2,34 t/ha eta 18 t/ha ingurukoak dira.

Bestalde, *higadura hidrikoaren urteko gehieneko tasak*, aldiak irauten duen bitartean, eta pisten edo aterabideen ondoriozko higadura kontuan hartu gabe ere, hurrengo datuak ditu. EAEko lurraldearen % 46an ez dago baso jardunak eragindako presiorik. Higatze maila apala (urtean 10-25 t/ha) duten baso zatiak % 13 dira. Era berean, ingurumen unitateen % 13k higatze maila moderatua du (urtean 25-50 t/ha). Eremuaren % 22k tasa altuak ditu (urtean 50-100 t/ha), eta % 6k oso altuak, urteko 100 t/ha-tik gorakoak.

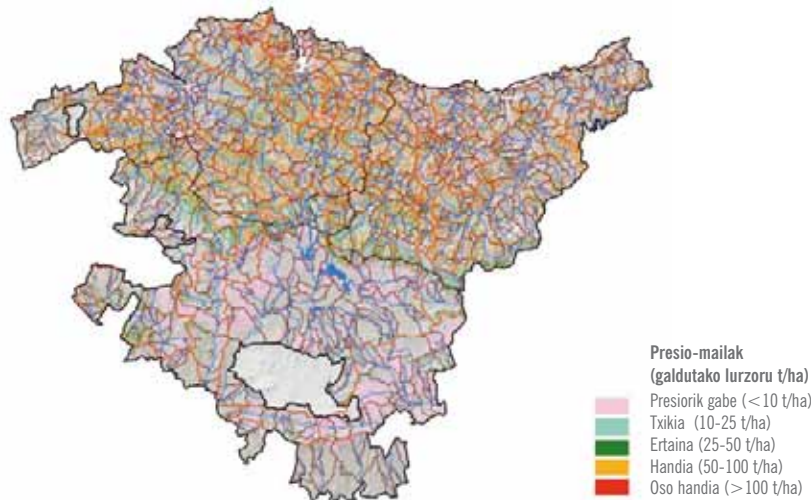
Horrenbestez, isurialdeen arteko aldea handiagoa da; gehieneko higaduraren batez besteko balioak 35 t/ha ingurukoak dira eta, lursail gutxi batzuetan, 230 t/ha-tik gorakoak.

6. irudia. Baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko batez besteko tasa (t/ha), pistek eragindako higadura kontuan hartu gabe



ITURRIA: Presioen identifikazioa eta jatorri lausoko inpaktuen azterketa EAEko ur masetan. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2005.

7. irudia. Aldiak edo txandak irauten duen bitartean, baso jarduerak eragindako higadura hidrikoaren urteko gehienezko tasa (t/ha), pistek eragindako higadura kontuan hartu gabe



ITURRIA: Presioen identifikazioa eta jatorri lausoko inpaktuen azterketa EAEko ur masetan. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2005.

20. ADIERAZLEA

Baso sektorearen garrantzi ekonomikoa

Definizioa:

Baso sektoreak BPGri egiten dion ekarpenaren bilakaera.



Baso sektorearen amaierako produkzioaren balio ekonomikoa % 57 jaitsi da 1998tik 2006ra bitartean; azken urte horretan, 52 milioi €-koa izan zen.

Euskadiko landa ekonomia garrantzi ekonomikoa galduz joan da beste jardura sektore batzuen aldean. 90eko urteen hasieran, landa garatzeko programak erabiltzen hasi ziren; besteak beste, landa biztanleria mantentzeko eta bestelako enplegu iturriak ezartzeko. Programa horiek lagungarriak izan dira ekonomiaren atzeratzea moteltzeko eta, zenbaitetan, alderantzikatzeko.

Baso sektorearen amaierako produkzioaren balio ekonomikoa % 57 jaitsi da 1998tik 2006ra bitartean. Azken urte horretan, 52.424.000 €-koa izan zen. Hala ere, azken urtean joera aldatzen hasi da, % 9 hazi baita. Baso sektoreak hainbat arrazoiengatik galdu du garrantzia; besteak beste, mozketen kopurua eta prezioak nabarmen jaitsi direlako, hainbat faktorerengatik: Frantzia gertatutako haizeteak, inportazioen ezohiko hazkundea eragin baitzuten; Txiletik inportatutako pinu beltzaren egurra, balio erantsi handiko helburuetarako; eta pinuzko altzarien merkatuaren gainbehera.

53. grafikoa. EAEko baso sektorearen azken produkzioaren balioa (mila/eurotan)



ITURRIA: 2007ko Eskualde Erreferentzia Teknikoa, Basalde.

54. grafikoa. Nekazaritza errentaren bilakaera, EAEko BPGren aldean (%)



ITURRIA: 2007ko Eskualde Erreferentzia Teknikoa, Basalde.

Euskadiko baso masa zuhaiztuna Estatuko baso eremuaren % 2,9 da, baina horretan urtean egiten diren egur mozketen % 15etik gora eskaintzen du. Hala ere, nekazaritza sektoreak Euskadiko ekonomian duen pisu txikia dela eta, baso azpisektoreak barne produktu gordinean duen garrantzia txikia da.

2005ean, baso sektoreak nekazaritza errentan izandako garrantzia % 10,31koa izan zen, hots, 1998an erregistratutakoa baino % 53 txikiagoa. Badirudi joera hori aldatzen hasi dela, 2006an pixka bat handitu egin baita baso sektoreak nekazaritza errentan duen garrantzia, horren % 10,98ra iristeraino.

Sektoreak nekazaritza errentan duen garrantziaren gainbeherari beste joera bat gehitu behar zaio; izan ere, nekazaritza errenta bera ere garrantzia galtzen ari da EAEko BPGren barruan, % 50 jaitsi baita 1998 eta 2005 artean, % 0,55era iristeraino.

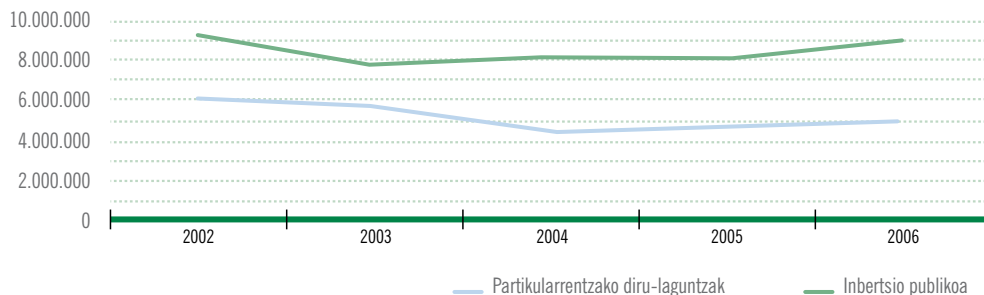
Azpiadierazlea: Inbertsioak baso sektorean

Definizioa:

Partikularrei emandako diru-laguntzen eta herri mendietan egindako inbertsioen bilakaera

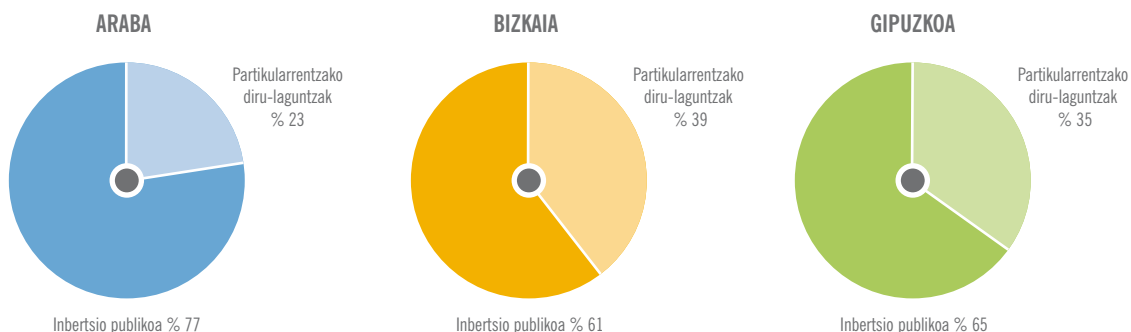
2002 eta 2006 artean, partikularrentzako diru-laguntzak % 20 gutxitu dira; azken urte horretan, 4.837.300 € banatu dira. Inbertsio publikoak, bestalde, % 3 baino ez dira murriztu; 2006an, 8.985.398 € izan ziren. Baso sektoreari laguntza handiena ematen dion lurraldea Bizkaia da, 2006an laguntza hori, diru-laguntzak eta inbertsioak kontuan hartuta 6.603.000 €-koa izan baitzen; atzetik datoz Gipuzkoa (5.131.000 €) eta Araba (2.087.000 €).

55. grafikoa. Partikularrei emandako diru-laguntzen eta EAEko herri mendietan egindako inbertsioen bilakaera (eurotan)



ITURRIA: EAEko Lurralde Historikoetako foru aldundiak.

56. grafikoa. EAEko hiru Lurralde Historikoetako foru aldundiak 2006an herri mendietan egindako inbertsioen eta partikularrei emandako diru-laguntzen banaketa



ITURRIA: EAEko Lurralde Historikoetako foru aldundiak.

Hurrengo urteei begira, 2007-2013 epealdirako Landa Garapen Iraunkorreko Planak laguntza ekonomikoak emateko ildo berriak jasotzen ditu, baso sektore iraunkorra babestu eta sustatzeko.

I. ardatza. Nekazaritza eta basogintza sektorearen lehiakortasuna handitzea

NEURRIA		NEURRIAREN HELBURU ESPEZIFIKOAK	AURREKONTUA
Ezagutza sustatzeko eta gizakien potentzialitatea hobetzeko neurriak	Nekazariak eta basogileek aholkularitza zerbitzuak erabiltzea	Ustiapenen errendimendu orokorra handitzea helburu duten aholkularitza zerbitzuak erabiltzeagatik ordaindu beharreko kostuei aurre egiteko laguntza, nekazariarentzat eta basogileentzat.	6,125 M€
	Basoen balio ekonomikoa handitzea	Basoen balio ekonomikoa handitzea helburu duten inbertsioetarako laguntza.	12,985 M€
Berregituraketa eta potentzialitate fisikoa garatzeko eta berrikuntza sustatzeko neurriak	Nekazaritza eta basogintza produktuen balioa handitzea	Nekazaritza-basogintza arloko enpresentzako laguntza, inbertsio materialei edo inmaterialei aurre egin diezaieten.	53,9 M€
	Nekazaritza, elikadura eta basogintza sektoreetan produktu, prozesu eta teknologia berriak garatzeko lankidetzak	Lehen sektorearen, nekazaritza produktuen eraldatze eta merkataritza industriaren edota hirugarrenen artean lankidetzak sustatzeko laguntza; produktu, prozesu eta teknologia berriak sustatzeari begira.	1,225 M€
Ekoizpenaren eta nekazaritza produktuen kalitatea hobetzeko neurriak	Nekazaritzaren eta basogintzaren bilakaerarekin eta haiek egokitzearekin lotutako azpiegiturak hobetzea eta garatzea	Nekazaritza eta baso azaleretara iristeko, lursailak egonkortzeko eta hobetzeko, energia hornitzeko edo baliabide hidrikoak kudeatzeko proiektuetarako laguntza.	0,98 M€, bideratuko dira basogintza azpiegiturarako

II. ardatza. Ingurumena eta landa ingurunea hobetzea

NEURRIA		NEURRIAREN HELBURU ESPEZIFIKOAK	AURREKONTUA
Baso lurra era iraunkorrean erabiltzeko neurriak	Nekazaritza lurren lehen basotzea	Lehen basotzeak eragindako kostuak direla-eta, nekazaritza lur jabeek kalte ordaina emateko laguntzak.	0,245 M€
	Baso ingurunearen aldeko laguntzak	Baso ingurunearen aldeko ingurumen konpromisoak era boluntarioan hartu dituzten baso sailen jabeentzako laguntzak.	3,92 M€
	Basoen potentzialitatea berreskuratzeko eta prebentzio neurriak hartzeko laguntzak	Baso lurren jabeentzako laguntzak, natur hondamendiek edo suteek kaltetutako basoen potentzialitatea berreskuratu eta prebentzio neurriak hartzeko.	8,085 M€
	Ekoiztea helburu ez duten inbertsioak	Baso lurren jabeentzako laguntzak, 225. neurriaren konpromisoen ildotik basoetan egin beharreko inbertsioak egiteko, baita basoen edo baso lurren erabilera publikoak indartzeko inbertsioak egiteko ere.	0,735 M€

21. ADIERAZLEA

Egurraren kontsumoa

Definizioa:

Egurra eraldatzen duen industriaren egur kontsumoaren bilakaera. Industriak egurra zerratzearen eta xehatzearen bidez eraldatzea hartzen da kontsumotzat.



1995etik 2005era, % 21 jaitsi da EAEn egurraren kontsumoa; azken urte horretan 1,8 milioi tona kontsumitu ziren.

Egurrak, lehengai gisa, ezaugarri berdingabeak; besteak beste, baliabide berriztagarri eta birziklagarria da. Egurraren erabilera handitzean (adibidez, eraikuntzan, papergintzan, biltzeko materiala egitean eta energia ekoiztean), berriztagarriak ez diren beste baliabide batzuen erabilpena ordeztzen da neurri batean, eta hartan dagoen karbonoaren bizitza zikloa luzatzen.

Egurra modu egokian erabiltzea funtsezkoa da basoaren eta bertatik eratorritako produktuen sektorea iraunkortasunean garatzeko; izan ere, egurra lehengai berriztagarria da, ingurumena errespetatzen duena.

Egurra kontsumitzea zementua kontsumitzea baino iraunkorragoa da. Karbonoa biltzeko eginkizuna betetzen jarraitzen du. Iraunkorra dena ingurune hurbileko egurra kontsumitzea da, eta landaketak berriztatzen direla eta zuzen kudeatzen direla ziurtatzea.

Egurrak eta egurrezko osagaiak eraikuntzan duten bizitza zikloa aztertzen denean³⁹, abantaila nabarmenak izaten ditu eraikuntzan aski zabaldua dauden beste material gehienetan aldean.

Egurraren kontsumoa % 21 gutxitu da EAEn 1995 eta 2005 artean; 2,27 milioi tonatik 1,80 milioi tonara jaitsi da. Inportatutako egur kopuruaren hazkundera 2000an eta 2001ean nabaritu zen batez ere. Hazkundera hori 1999an Landetan gertatutako ekaitzaren ondorio izan zen, oso prezio onean zegoen egur soberakina sortu zuelako. Azken urteetan, murrizten joan da inportatutako egurraren kopurua, 1999 baino lehen zeuden kopuruetarantz (ikus 57. grafikoa).

2005ean inportatutako egurra EAeko kontsumo osoaren % 20 baino ez zen izan. Gainerako % 80, hots, 1,5 milioi tona, EAeko baso landaketetako egurra izan zen.

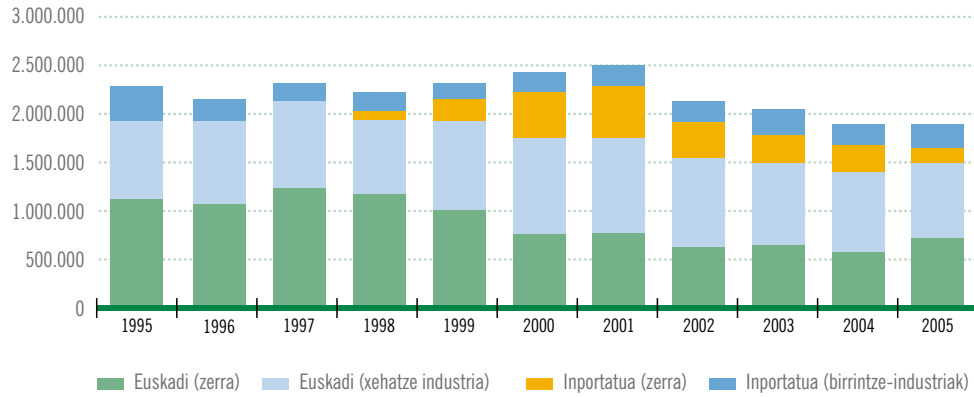
PAPERAREN EKOIZPENA ETA KONTSUMOA

Papera, batez ere paper birziklatua, egurretik eratorritako beste produktuetako bat da, eta haren bizitza zikloa luzatzen du. 2000. urteaz geroztik, papergintza % 18 handitu da, eta 710.000 tonako kopurura iritsi. Oreamen produktzioa egonkor mantendu da, 335.000 tona inguruan.

Paper kontsumoa estuki lotuta dago herrialde baten jarduera ekonomikoari, merkataritza, garraioa eta mota guztietako salgaiak sustatzeko nahitaezkoa delako papera: ontziratze, paketatze, erakusgailuetarako, egunkarietarako, aldizkarietarako, katalogoetarako... Herritarren kultura maila ere argi ikusten da paperaren kontsumoan, lotura estua duelako ikasketa mailarekin, prentsa irakurtzearekin, kulturaren kontsumoarekin, garbitasunarekin, higie-ne ohiturekin...

³⁹ Bizitza zikloaren ebaluazioa, produktu, prozesu edo jarduera batek, irauten duen bitartean, ingurumenean izan dezakeen eragina ebaluatzeko erabiltzen den tresna bat da; horretarako, hainbat baliabideren erabilpena kuantifikatzen da, besteak beste, energiarena, lehengaiena eta urarena, eta airera, uretara edo lurrera egindako igorpen kutsatzaileena.

57. grafikoa. Egurraren kontsumoa
EAEko industrian (t)



ITURRIA: Egurraren Sektoreen arteko Mahaia.

58. grafikoa. Euskadiko Paperaren Clusterrari lotutako
enpresen ore eta paper fabrikazioaren bilakaera (t)



ITURRIA: Euskadiko Paperaren Cluster Elkarte.

22. ADIERAZLEA

Enplegua

Definizioa:

Baso sektorean sortutako enpleguen kopuruaren bilakaera.



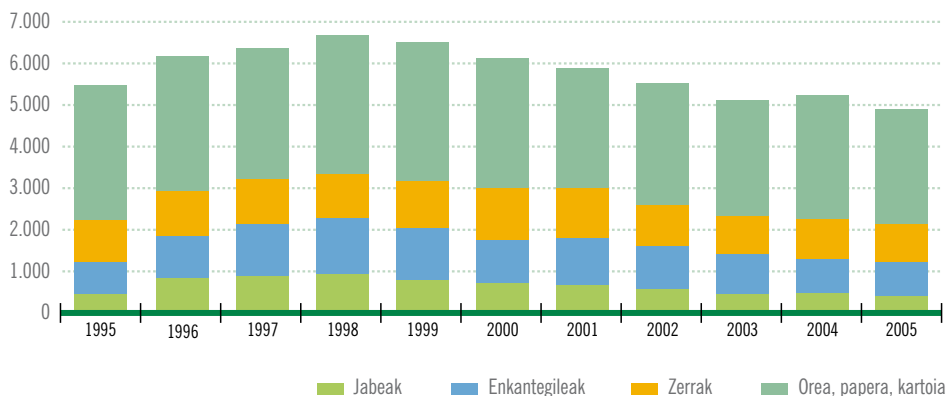
1998 eta 2005 artean, baso sektoreak enpleguen % 26 galdu ditu; azken urte horretan, enpleguak 5.000 baino pixka bat gutxiago izan ziren.

Baso sektorean sortutako enplegua baso sektoreak gizartean dituen onuren adierazle garrantzitsua da, bereziki landa garapen iraunkorrari begira.

1998 arte, enpleguen kopurua handitzen joan zen, baina urte horretatik aurrera, enplegatuen kopurua jaisten hasi zen jarduera guztietan. Hasiera batean, azken urteetako ateratze jardueraren maila apalaren ondorio da hori, gainerako jarduerak jaistearen eragin baitu.

1998 eta 2005 artean, baso sektoreak enpleguen % 26 galdu ditu. Jabeen artean gertatu da jaitsiera handiena (% 62), eta ondoren enkantegileak datoz, horien kopurua % 28 jaitsi baita; hurrenez hurren, 370 eta 912 dira horien enpleguak.

59. grafikoa. EAEko baso sektorean enplegatutako pertsonen bilakaera



ITURRIA: Egurraren Sektoreen arteko Mahaia eta Euskadiko Paperaren Cluster Elkarte.

(OTE) Orientazio Tekniko Ekonomikoa

OTE delakoa, ustiategiak sailkatzeko sistema bat da. Ustiategiak tarte gordinaren zatirik handiena ematen dien jardueraren arabera sailkatzen dira. Produktioaren tarte gordina % 66tik gorakoa da.

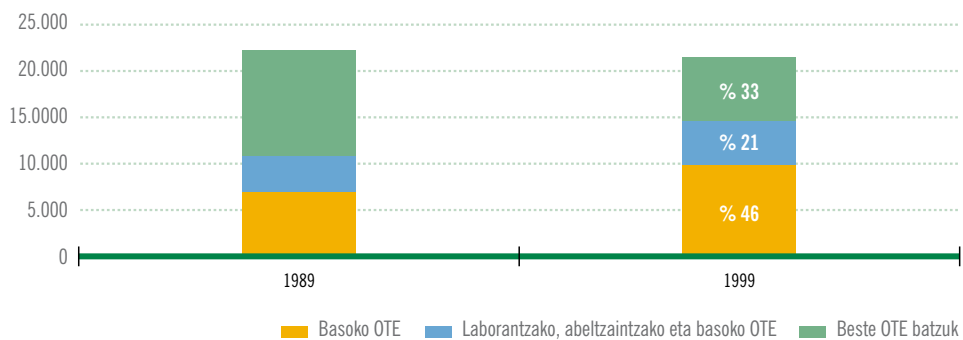
1989 eta 1999 artean; hots, EAEko Nekazaritza Errolda egin zen urteetan, *landaketa*, *abeltzaintza* eta *baso* OTEa zuten ustiategiaren kopurua handitu egin zen, baita *soil-soilik* baso OTEa zutenena ere. 1999an, baso lurrak zituzten nekazaritza ustiategi guztien % 77 ziren bi mota horiek. Horietatik 9.921 OTE basoko hutsak ziren, eta 4.554 OTE landaketei, abeltzaintzari eta basoari lotuak.

OTE horien errentagarritasuna neurri ekonomikoko unitateen (NEUen) bidez zertzen da; bakoitzak urtean 1.200 € ekoiztearen pareko dira.

Bi OTE moten errentagarritasuna handitu egin da nekazaritza erroldetan aztertutako denboran; zehazki, % 237 basoko hutsen kasuan, eta % 128 landaketei, abeltzaintzari eta basoari lotutakoetan. 1999ko nekazaritza erroldan argitaratutako datuen arabera, basoko OTE bakoitzarentzat batez besteko NEUa 7,5ekoa zen (9.000 €), eta 5,25ekoa (6.300 €) landaketei, abeltzaintzari eta basoari lotutakoentzat.

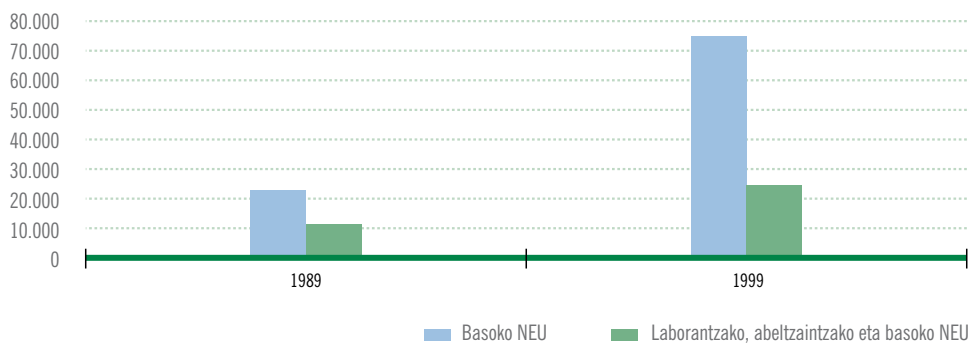
Kalkuluen arabera, ustiategi baten gutxieneko errentagarritasun atalaseak sei NEUtik gorakoa izan behar du; hots, urteko 7.200 €-tik gorako tarte gordinaren parekoa⁴⁰.

60. grafikoa. Orientazio Tekniko Ekonomikoak (OTE) erroldatutako baso lurrak dituzten nekazaritza ustiategien kopuruaren bilakaera



ITURRIA: Euskal Autonomia Erkidegoko nekazaritza errolda. 1999.

61. grafikoa. OTE bakoitzeko, urteko 1.200 €-ren pareko neurri ekonomikoko unitateen bilakaera



ITURRIA: Euskal Autonomia Erkidegoko nekazaritza errolda. 1999.

ISTRIPU LARRIAK ETA HILGARRIAK

Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Sailak 2007-2009 epealdiko EAEko Nekazaritza eta Baso Sektorereko Laneko Arriskuen Prebentziorako Plan Integrala egin zuen, eta Gobernu Kontseiluak 2007ko maiatzean eman zion onarpena.

Plan horren arabera, sektoreko ezbeharren kopuruak eta dagoen arriskuak zerikusia du, besteak beste, nekazaritza eta baso lanetan erabiltzen diren makinaren kopuru handiarekin, substantzia arriskutsuen ondoan egon behar izatearekin. Horrez gainera, istripu ohikoenak hauen ondorio direla zehazten du: traktorea iraultzea, baso mozketetan zuhaitzak erori eta zapaltzea, goi tentsioko lineak ukitzea, leku garaietatik erortzea, motozerra erabiltzea, traktorearen indar transmisiorako ardatzak edo nekazaritzako beste makina batzuetako parte mugikorrek harrapatzea.

⁴⁰ EAEko Nekazari Gazteen Plana.

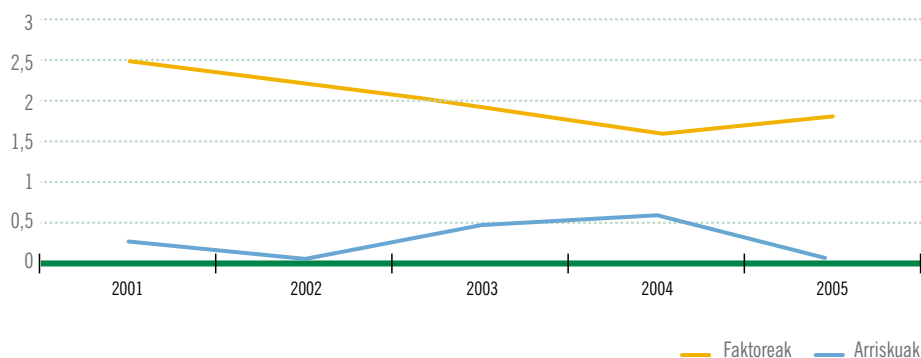
Lan baldintzak hobetzeko eta istripuak (kalte pertsonalak eragin zein ez) zein gaixotasun profesionalak desagerrarazteko, betiere prebentzioaren printzipioa barneratzen duten lan sistemak erabiliz, planak bost eremu estrategiko identifikatzen ditu, eta horietan hainbat jarduera ildo:

- i. Informazioa eta dinamizazioa.
- ii. Prebentziorako eredu espezifikoak egitea.
- iii. Prestakuntza ikastaroak ematea.
- iv. Laneko osasuna zaintzea.
- v. Idazkaritza teknikoa.

Plan horretan antzemandakoaren arabera, sektoreak hurrengo arrisku hauei egin behar die aurre:

FAKTOREA	MEHATXUA
Soziokulturala	<ul style="list-style-type: none"> — Presio sozial falta: norberaren kontura lan egiten duten langileak eta egoera ahuleko langileak (etorkinak, sasoiko langileak eta abar). — Nekazaritza sektorearen dualtasuna: arrisku eta istripu ugari izaten den arren, nekazaritza arloko profesionalak eta prebentzio arlokoek sentsibilitate txikia dute, eta prebentzio azpiegitura txarra da. — Historikoki prebentzio kulturarik eza: arriskua lehenesten duen kultura. — «Modu formalean betetzearen» kultura. — Langile aktiboak zahartzen ari dira.
Trebezia	<ul style="list-style-type: none"> — Araudia ez dago sektorearen ezaugarrietara egokituta. — Sektorean adituak diren profesionalak falta dira eta sektorearentzako material didaktiko gutxi dago. — Basogintzaren sektorean espezializatutako langile gutxi. — Prestakuntza txikia duen biztanleria aktiboaren hazkundea (etorkinak, hizkuntza arazoak...). — Lantaldeak egokitzen adituak diren langilerik eza.
Prozesua	<ul style="list-style-type: none"> — Eginkizun ugari eta, normalean nork bere kabuz, aurre egin beharreko arrisku ugari. — Estalperik gabeko ustiapenak, eta lan eremu mugikorra. — Behin-behinekotasuna handitzen ari da. — Langileen osasuna ez dago behar bezala zainduta. — Artisautza lan handien eta teknologia gutxien duten sektoreen prozesuen berezko arriskuak. — MikroETEak: kudeaketa sistema antolatutak ezartzeko zailtasuna (langile kopuru eta baliabide mugatuak...).
Lantaldea	<ul style="list-style-type: none"> — Ekipamendu zaharkituak (legearen baldintzetara egokitu gabeak).

62. grafikoa. EAEko baso sektorean lan egindako milioi bat orduko istripu larri eta hilgarrien bilakaera⁴¹



ITURRIA: Osalan (Laneko Segurtagunerako eta Osasunerako Euskal Erakundea) eta Egurraren Sektoreen arteko Mahaia.

⁴¹ Bigarren eraldaketako industrietako langileak ez dira aintzat hartu.

Irísgarrítasuna, ale nabarmenak eta ondare histórikoa

Definizioa:

Jolaserako baso eremu zuhaitzuna, katalogatutako aparteko zuhaitzak eta EAEko hainbat elementu edo aztarnategi arkeologikok hartutako eremua.



2005ean, biztanleko baso eremu zuhaitzuna 0,19 ha-koa izan da, 1972koa baino % 9 handiagoa. EAEk 155 jolasgune zeuzkan 2005ean baso inguruneetan. Beste autonomia erkidegoetan ez bezala, EAEn bermatu egiten da herritarrek lurraldeko baso guztietara sartzeko aukera izatea eta haietaz gozatzea, haien jabea edozein izanda ere.

Mendiek eskaintzen dituzten zerbitzuak onuragarriak dira gizarte osoarentzat eta, bereziki, inguru hurbilarentzat. Gizartea gero eta urbanizatuago egotearen ondorioz, garrantzitsua da lurraldearen paisaia kalitatea eta aniztasuna zaintzea.

Euskadiko mendietan ibiltzeko askatasuna dagoenez gero, hirietako biztanleek leku aparta daukate haietan eta estaltzen dituzten baso eremuetan aisialdirako, jolasteko, kirola egiteko...

Pertsonako baso eremuak egonkor iraun du 1972an egin zen lehen baso inbentarioko datuetatik 2005eko azkenekoetara arte: 0,19 ha/biztanle.

2005ean eta baso inbentarioa egindako aurreko urteetan, Araba izan da baso eremu zuhaitzun handiena duen probintzia: 0,47 ha/biztanle. Bizkaian eta Gipuzkoan, pertsonako baso eremu zuhaitzuna, hurrenez hurren, 0,11ha eta 0,18ha da.

7. taula. Jolasguneak eta horien eremua EAEn, biztanleko

LURRALDEA	AISIAGUNE KOPURUA	AISIAGUNE KOPURUA, 100.000 BIZTANLEKO
Araba	35	12
Bizkaia	51	5
Gipuzkoa	69	10
EAE	155	7

ITURRIA: EAEko Lurralde Historikoetako foru aldundiak.

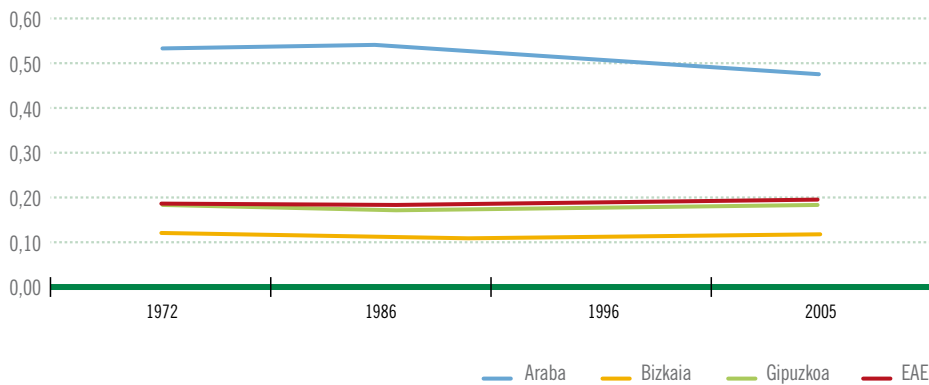
Euskal lurraldea hain dentsitate handikoa izanik, eta herritarrak mendiei hain lotuta egonik, duela hainbat urte jolasguneak sortzeko politika abiarazi zen, haiei azpiegitura egokiak ematearren. Jolasguneak, gaur egun, 35 dira Arabako Lurralde Historikoan, 51 Bizkaian eta 69 Gipuzkoan.

Era horretan, pertsonen ingurune naturala zuzenean aprobetxatzea eta gozatzea ahalbidetzen da, eta horretarako prestatuta ez dauden beste gune batzuk ez hondatzea; beste kasu batzuetan, babes bereziren bat ezartzen da.

Estatuan, EAE da biztanleko baso eremu zuhaitzuen txikiena duten autonomietako bat, baso eremu zuhaitzuen handiena dutenetakoa izan arren. Hori demografia handiaren ondorioz gertatzen da, biztanleko 0,19 hektarea baitaude. Extremadurak 1,7 hektarea dauzka biztanleko, beste edozer eskualdek baino gehiago, eta atzetik Gaztela-Mantxa eta Aragoi datoz: biztanleko 1,45 ha eta 1,24 ha dauzkate, hurrenez hurren. Grafikoaren beste muturrean, EAEn atzetik, Valentzia eta Kanariar uharteak daude, biek ere biztanleko 0,07 hektarea baitauzkate, eta ondoren Madril, biztanleko 0,05 hektarearekin (ikus 64. grafikoa).

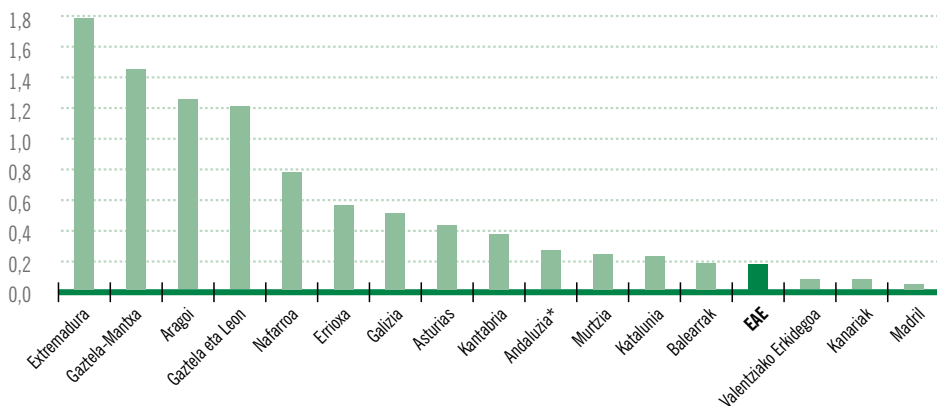
Emaitzei erreparatzeko orduan, gogoan izan autonomia erkidego batzuetako legeek ez dietela herritarrei baso eremuetan askatasunez sartzeko aukera ematen, baso horien jabetza edonolokoa izanda ere.

63. grafikoa. Baso eremu zuhaitzuen bilakaera, biztanleko (ha/biz.)⁴²



ITURRIA: EAEko 1986ko, 1996ko eta 2005eko Baso Inbentarioak eta 1972ko Baso Inbentario Nazionala, eta EUSTATEN zein INEren udal erroldaren biztanle eta etxebizitza erroldak.

64. grafikoa. Baso eremu zuhaitzuna, biztanleko (ha/biz.)



ITURRIA: Hirugarren Baso Inbentario Nazionala eta INEren 2005eko urtarrilaren 1eko udal errolda (Andaluziaren kasuan, bigarren Baso Inbentario Nazionaleko datuak).

⁴² 1972an EAEn zegoen biztanleriari buruzko datuak eskuratzeko, INE Estatistikako Institutu Nazionalaren 1970eko udal erroldako datuak erabili ditugu.

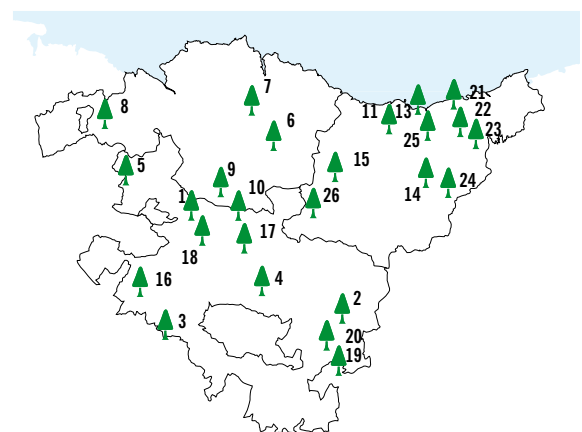
Azpiadierazlea: Aparteko zuhaitzak

Aparteko zuhaitzak dira EAEko natura babesteari buruzko 16/1994 Legean aurreikusitako Naturgune Babestuen Sarean erregistratutako hiru naturgune motetako bat. Lege horretan jasotako definizioaren arabera, aparteko zuhaitzak ezaugarri berezi edo nabarmengarriak dituzten zuhaitzak dira (neurria, adina, historia, edertasuna, kokapena eta abar aintzat hartuta) eta, horregatik, babes berezia merezi dutenak.

Euskal Autonomia Erkidegoko Naturgune Babestuen Sarean, egun, 25 zuhaitz daude aparteko zuhaitz izendatuta. Honako hauek dira:

ZK.	IZENA	LURRALDE HISTORIKOA
1	Altubeko haritz kanduduna	Araba
2	Santa Teodosiako lizarra	Araba
3	Lantarongo pinazi-pinua	Araba
4	Gasteizko sekuoia	Araba
5	Artziniagako artea	Araba
6	Garaiko artea	Bizkaia
7	Muxikako artea	Bizkaia
8	Artzentesko kandudun haritzaren eta ametzaren arteko hibridoia	Bizkaia
9, 10	Arimekortako haginak	Bizkaia
11	Aizarnazabalgo artea	Gipuzkoa
13	Getariako artelatza	Gipuzkoa
14	Albizurreko Douglas izeia	Gipuzkoa
15	Bergarako magnolia	Gipuzkoa
16	Angostoko arte juraderoa	Araba
17	Ondategiko haritza	Araba
18	Izarrako hagina	Araba
19	Antoñanako hagina	Araba
20	Antoñanako ezkia	Araba
21	Donostiako artea	Gipuzkoa
22	Igarako haritza	Gipuzkoa
23	Hernaniko gingkoa	Gipuzkoa
24	Altzoko pagoa	Gipuzkoa
25	Pagoetako hagina	Gipuzkoa
26	Monterron parkeko sekuoia	Gipuzkoa

EAEko Natura Babesteko
16/1994 Legearen arabera
katalogatutako Euskadiko
aparteko zuhaitzen
kokapena

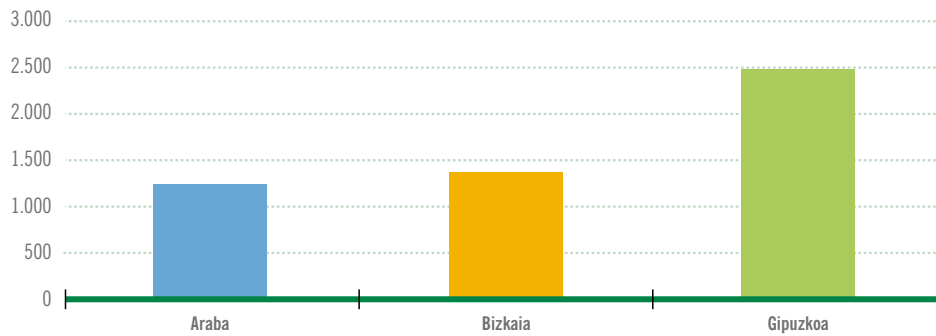


Azpiadierazlea: Ondare historikoa

Basoak, landa paisaia eta, oro har, gaur egungo ingurunea, pertsonen eta naturaren arteko etengabeko elkarrekintzaren emaitza dira. Neolitoko artzainetatik hasi eta gaur egunera arte, basoetan izandako jarduerak baldintzatu egin dute haien bilakaera, eta ondare kultural aberatsa utzi digute: aztarnategi arkeologikoak, galtzadak, bordak, ikaztegiak, elurguneak, auzo bideak eta abar.

Ondare arkeologikoaren katalogoaren arabera, 2005ean, Gipuzkoan, gune arkeologikoek 2.480 hektarea hartzen zituzten, 1.350 hektarea Bizkaian eta 1.273 Araban.

65. grafikoa. Baso inguruetan kokatutako elementu edo aztarnategi arkeologikoak



ITURRIA: EAEko ondare arkeologikoaren katalogoa. Eusko Jaurlaritzako Kultur Ondarearen Etxea, 2002.

A large, gnarled tree trunk in a forest with autumn foliage. The tree has a thick, textured bark and several large, spreading branches. The leaves are in various stages of autumn, showing shades of yellow, orange, and brown. The background is filled with more trees and foliage, creating a dense forest scene. A green curved banner is overlaid on the top half of the image, containing the text.

IV. kapitula

Ondorioak

1

EAEko baso eremu zuhaitzuna nabarmen handitu dela 1972tik gaur arte: % 14, edo ia 50.000 hektarea.

Gaur egun, EAEko lurralde osoaren % 55 da zuhaitzuna; hots, 396.701 hektarea. 1972az geroztik, eremu hori etengabe handitu da. 1996an egindako inbentarioarekin alderatuta, hazkundera 6.700 ha-koa izan da. Zalantzarik gabe, aurrerapen ikaragarria da 35 urtetan 7.234 km²-ko herrialde batean eremu zuhaitzuna ia 500 kilometro koadro handitu izana. Horrek adierazten du pinu beltza mozteko behar izaten den batez besteko epean, EAEko lurraldearen % 7 baso eremu zuhaitzuna izatera aldatu dela. Estatu osoan, EAE da, autonomia erkidego guztien artean, lurraldean baso eremu zuhaitzunaren proportziorik handiena duena.

2

Hostozabalen baso eremuaren bilakaerak joera positibo iraunkorra du 1972tik gaur egunera arte, baina koniferoen kasuan eremua gutxitzen ari da.

2005eko Inbentarioan, hostozabalen proportzioa, lehendabizikoz, koniferoena baino zertxobait handiagoa izan da (% 51 eta % 49, hurrenez hurren), baina haien barruan eukalipto landaketak sartzen dira. EAEko baso eremu zuhaitzun naturala eta erdi naturala % 7 handitu da 1986ko Baso Inbentarioa egin zenetik, eta 187.191 ha-ko kopurura iritsi da. Gaur egun, EAEko eremu zuhaitzun osoaren % 47 hartzen du. Joera horrek irauten badu, epe labur samarrean, Euskadin, baso naturalek eta erdi naturalek landaketena baino eremu handiagoa izango dute.

3

EAEko basoetako karbono izakinak —karbonoaren isurbide eginkizuna, CO₂ igorpenak, aldi batez behintzat, neutralizatzen laguntzen duena— izugarri handitu dira 1972 eta 2005 artean. 1972an, koniferoen hektarea batek 28 tona karbono organiko zeuzkan batez beste; 2005ean, berriz, bikoitza baino gehiago: 61 t C organiko/ha.

Azaleko zuhaitz biomasaren bolumena % 91 handitu da 1972 eta 2005 artean, eta 2005ean bolumen osoa 54 milioi m³-koa izan da. Hazkundera hori, alde batetik, aurrez aipatutako baso eremua zabaltzearen ondorioa da, eta bestetik, hektareako zuhaitz dentsitatea nabarmen handitzearen ondorio. 1972az geroztik, EAE osoan % 70ekoa izan da hektareako bolumen hazkundera.

4

EAEko baso eremu zuhaitzunaren zati handi bat hainbat modutan dago babestuta.

2005ean, EAEko baso eremu zuhaitzunaren % 41 (162.831 ha) erabilgarritasun publikoko mendietan zegoen; 1986an baino % 17,6 gehiago, beraz. Aldi berean, EAEko baso eremu zuhaitzun osoaren % 25 (97.245 hektarea) Natura Sarea 2000ra bildutako eremuetan dago.

5

EAEko faunan eta floran arriskuan dauden espezieen katalogoan, basoko faunako 33 espezie eta basoko landarediko 16 espezie ageri dira. Egoera hori ekarri duten arrazoietakoa bat baso ekosistemen zatiketa izan da, bereziki isurialde atlantikoan, non koniferoen landaketak diren nagusi.

Habitatak zatikatzeak eta bakartzeak eragin zuzena du haiei lotutako populazioen ugartasunean eta bideragarritasunean, eta are gehiago narriatze prozesuen mende dauden biotopoetako espezieetan. Habitatak zatikatzeak organismoetan duen eragina habitat horien espezializazio mailaren, behar ekologikoen eta lurraldean mugitzeko duten ahalmenaren arabera da. Alde horretatik, garrantzi handikoa da bertan dagoen konektibitatea.

Garrantzitsua da azpimarratzea hurrengo hamarkadetan, klima aldaketaren ondorioz, katalogoan agertzen diren fauna eta flora espezieen gaineko presioak eta eraginak areagotu egingo direla. Atmosferaren batez besteko tenperatura handiagoek, euriaren batez besteko gutxitzeak eta lurruntze-izerditze maila handiagoek presio handiagoa egingo dute jadanik ahulduta dauden populazioetan. Gure herria klima aldaketara egokitzeko planen barruan, lehentasunezkoa da korridore ekologiko gehiago eta hobeak sortzea, populazioen konektibitatea hobetzeko eta haien lekualdaketak errazteko.

6

EAEko isurialde atlantikoko koniferoen ustiate-gietan, lurraren higadura oso handia izan daiteke zuhaitzak ateratzean. Baso eremu osoaren % 28k higadura maila handiak edo oso handiak ager ditzake; hurrenez hurren, urteko 50 eta 100 t/ha artean, eta urteko 100 t/ha-tik gora.

Kontua, beraz, herri administrazioek pizgarri eta atzeragarri sistema egoki bat sustatzea da, koniferoen landaketetan egurra ateratzen duten enpresak lurraren higaduran hain eragin handia ez duten metodoak erabiltzera bultzatzeko.

7

Ekonomiaren eta enpleguaren ikuspuntutik, EAEko baso sektorea ahultzen ari da urtez urte. Baso sektorearen azken ekoizpenaren balio ekonomikoa % 57 gutxitu da 1998tik 2006ra bitartean. 1998 eta 2005 artean, baso sektoreak enpleguen % 26 galdu ditu; azken urte horretan enpleguak 5.000 baino pixka bat gutxiago izan ziren.

Euskadiko baso masa zuhaitzunik Estatu baso eremuaren % 2,9 hartzen du, baina bertan egiten dira urteroko egur mozketen % 15 baino gehiago. Hala ere, nekazaritza sektoreak Euskadiko ekonomian duen pisu txikia dela eta, baso azpisektoreak garrantzi txikia du barne produktu gordinean.

2005ean, baso sektoreak nekazaritza errentan izandako garrantzia % 10,31koa izan zen, hots, 1998an erregistratutakoa baino % 53 txikiagoa. Sektoreak nekazaritza errentan duen garrantziaren gainbeherari beste joera bat gehitu behar zaio; izan ere, nekazaritza errenta bera garrantzia galtzen ari da EAEko BPGren barruan, % 50 jaitsi baita 1998 eta 2005 artean, % 0,55era iristeraino.

8

Beste autonomia erkidegoetan ez bezala, herritarrek euskal baso guztietara askatasunez sartzea bermatzen du EAEko araudiak, eta haietaz gozatzea, haien gaineko jabetza edozer araubidekoa izanda ere. EAEk 155 jolasgune ditu baso inguruneetan.

Hostozabalen eta koniferoen basoak EAEko kapital naturalaren funtsezko osagaia dira. Gizarteari egiten dioten ekarpena egurra eskaintzea baino askoz

ere zabalagoa da. Gizarteak askotan jotzen du basoetara, dela aisialdirako, dela atsedean hartzeko. Euskal lurreko paisaia tradizionalaren barruan daude, eta sakon errotuta bertako kultur bereizgarrietan. Euskal mitologia bera ere, basoei lotutako pertsonaiak beteta dago. Haien zeregin ekologikoak funtsezkoak dira: uraren eta karbonoaren zikloak, lurra sortzea eta babestea. Basoek arnasten dugun airea garbitzen laguntzen dute. Klima aldatzeko arriskuari dagokionez, basoek karbonoa xurgatzen dute; hots, atmosferatik hartu eta zuhaitzetan finkatzen dute. Zuhaitz horiek, gero, zerratzeko erabiltzen badira, karbonoak bahituta jarraituko du, egur horrekin egindako altzaria erabilgarri dagoen bitartean.

Hostozabalen eta koniferoen basoek gizartearentzat duten balio ekonomikoa askoz handiagoa da egurra lortzearen ondoriozko errenta fluxuek ematen dutena baino. Gizarteak, erakundeek bitartez, hain zuzen ere horregatik erabiltzen ditu munta handiko baliabideak haiek zaindu eta begiratzeko, hobetu eta kontserbatzeko.

BIBLIOGRAFIA

- Asensio, R. 2003. «El bosque de Ribera». *El Periódico de Álava* egunkariaren «Campo» gehigarria, 2003ko abenduaren 11koa.
- Basalde, 2007. *Referente Técnico Regional 2007*. Basalde.
- Europako Batzordea, 1998. Batzordeak Europako Kontseiluari eta Parlamentuari baso sektorerako EBren estrategiaz egindako jakinarazpena. COM (1998) 649, 1998ko azaroaren 3a.
- Europako Batzordea, 2006. Batzordeak Europako Kontseiluari eta Parlamentuari basoetarako EBren Ekintza Planaz egindako jakinarazpena. COM (2006) 302 bukaera.
- Europako Batzordea, 2005. Batzordeak Europako Kontseiluari eta Parlamentuari EBren baso estrategia betearazteari buruzko Txostenaz egindako jakinarazpena. COM (2005) 84 bukaera.
- Europar Batasuneko Kontseilua, 2005. 1698/2005 Erregelamendua (CE), Landa Garapenerako Europako Nekazaritza Funtzaren bidez (FEADER) landa garatzeko laguntzari buruzkoa. L277/1 Aldizkari Ofiziala, 2005eko urriaren 21ekoa.
- Europako Erkidegoen Kontseilua, 1979. Kontseiluaren 79/409/EEE Zuzentaraua, 1979ko apirilaren 2koa, basa hegaztiak babesteari buruzkoa. L 103 Aldizkari Ofiziala, 1979/04/25ekoa; or.: 0001 – 0018
- Europako Erkidegoen Kontseilua, 1992. Kontseiluaren 92/43/EEE Zuzentaraua, 1992ko maiatzaren 21ekoa, basa fauna eta floraren habitat naturalak babesteari buruzkoa. L 206 Aldizkari Ofiziala, 1992/07/22koa, 7. or.
- Gorte Nagusiak, 2003. Mendiei buruzko 43/2003 Legea, azaroaren 21ekoa. BOE, 58. zenbakia, 2003ko azaroaren 22koa.
- Delgado, L., Pedraza Pérez, R. A., 2002. *La madera muerta de los ecosistemas forestales*. Foresta Veracruz, 4. urtea/bol., 002 zk.
- Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Saila, 1988. *EAEko 1986ko Baso Inbentarioa*. Gasteiz.
- Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Saila, 2004. EAEko Gazte Nekazarien Plana. http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7393/es/contenidos/plan_programa_proyecto/gaztenek/es_dapa/adjuntos/planjoven.pdf
- Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Saila, 2005. Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza Basoetako Lurralde Plan Sektoriala (hasierako onarpena). http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7212/es/contenidos/plan_programa_proyecto/pts_agroforestal/es_6394/pts_agroforestal.html
- Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Saila, Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako foru aldundiak, 2007. 2007-2013 epealdirako EAEko Landa Garapenerako Programa. http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-773/es/contenidos/plan_programa_proyecto/pdrs_0713/es_dapa/pdrs_0713.html
- Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Saila, 2005. EAEko 2005eko Baso Inbentarioa. http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-15135/es/contenidos/informacion/inventario_forestal_index/es_dapa/inventario_forestal_index.html
- Industria, Nekazaritza eta Arrantza Saila, 1997. *EAEko 1996ko Baso Inbentarioa, emaitzak udalerriz udalerriri*. Gasteiz.
- Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 1997 28/1997 Dekretua, otsailaren 11koa, Euskal Autonomia Erkidegoko Lurraldearen Antolamendurako Artezpideak behin betiko onartzen dituenak. EHAA, 29. zenbakia, 1997ko otsailaren 12koa.
- Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2005 *Ingurumenaren egoera Euskal Autonomia Erkidegoan, 2004an*. IHOBE; Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa.
- Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2003. *Euskal Autonomia Erkidegoko Natur Gune Pribilegiatuak: Natura 2000 Sarea*. Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Gasteiz.
- Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, NEIKER eta IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa, 2005. *Euskal Autonomia Erkidegoko Lurretako eta Biomasako Karbono Organikoaren Inbentarioa*.

- IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa.
- Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila eta IKT, 2005. *Presioen identifikazioa eta jatorri lausoko inpaktuaren azterketa EAEko ur masetan*. Gasteiz.
- Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2003. 2003ko maiatzaren 20ko Agindua, Basa- eta Itsaso-Fauna eta Floran Arriskuan dauden Espezieen Euskal Katalogoa aldatzen duena. EHAA, 129. zenbakia, 2003ko uztailaren 2koa.
- Arabako Foru Aldundia, 1986. 13/1986 Foru Araua, uztailaren 4koa, Arabako Lurralde Historikoko Mendien Araubidea arautzen duena. ALHAO, 24. zenbakia, 1995eko otsailaren 27koa.
- Bizkaiko Foru Aldundia, 1994. 3/94 Foru Araua, ekainaren 2koa, mendiei eta babestutako natur guneen administrazioari buruzkoa. BAO, 123. zenbakia, 1994ko ekainaren 28koa.
- Gipuzkoako Foru Aldundia, 1994. 6/1994 Foru Araua, uztailaren 8koa, Gipuzkoako mendiei buruzkoa. GAO, 134. zenbakia, 1994ko ekainaren 28koa.
- Domínguez, I., Gartzia, N., Amezaga, I. eta Onaindia, M., 2002. «Bizkaiko harizti eta baso mistoen egoera-analisia: egitura-aniztasuna». *Sustraia*, 61. zenbakia, 40-44 orriak.
- Europako Batzordea, 2003. Sustainable forestry and the European Union, Initiatives of the European Commission. Luxenburgo.
- EUSTAT – Euskal Estatistika Erakundea, 2003. Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza Errolda. 1999. Emaizten azterketa. <http://www.eustat.es/estad/temalista.asp?tema=107&idioma=c&opt=1>
- FAO, 2007. *Munduko basoen egoera*, 2007. Erroma.
- Eusko Jaurlaritza, 2007. EAEko Nekazaritza-Basoetako Sektoreko Laneko Arriskuen Prebentzioarako Plan Integrala, 2007-2009 epealdirako. http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7212/es/contenidos/informacion/plan_riesgos_laborales/es_dapa/plan_riesgos_laborales.html
- Eusko Jaurlaritza, Arabako, Bizkaiko, Gipuzkoako foru aldundiak, 1994. 1994-2030 epealdirako EAEko Baso Plana. http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7212/es/contenidos/planes/plan_forestal/es_9394/plan_forestal.html
- Nekazaritza Ministerioko Natura Babesteko Institutu Nazionala, 1980. *Las frondosas en el primer inventario forestal nacional*. Madril.
- Nekazaritza Ministerioko Natura Babesteko Institutu Nazionala, 1979. *Las coníferas en el primer inventario forestal nacional*. Madril.
- MCPFC, 2003. Background information for improved Pan-European indicators for sustainable forest management. http://www.mcpfe.org/system/files/u1/CI_Backgr_Info_03_02_03.pdf
- MCPFC. Basoak Babesteari buruzko Ministerio Konferentziak. <http://www.mcpfe.org/Conferences>
- Gurrutxaga San Vicente, M. 2004. *Conectividad ecológica del territorio y Conservación de la biodiversidad. Nuevas perspectivas en ecología del paisaje y Ordenación territorial*. Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Saila. Gasteiz.
- Presidentetzako Ministerioa, 2003. 289/2003 Errege Dekretua, martxoaren 7koa, birsortzeko baso materialak merkaturatzeari buruzkoa. BOE, 58. zenbakia, 2003ko martxoaren 8koa.
- Ingurumen Ministerioa, 2005. *Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático*. Madril.
- Ingurumen Ministerioa, 2007. Segundo y Tercer Inventarios Forestales Nacionales-IFN2 e IFN3. <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/ifn/index.htm>
- NEIKER, 2007. Estudio de los Carábidos como Indicadores de Gestión Forestal Sostenible (Criterio: Biodiversidad) – Carábidos de la Cuenca del Río Ibaizabal (Euskadi).
- Eusko Legebiltzarra, 1994. 16/1994 Legea, ekainaren 30ekoa, EAEko Natura Kontserbatzeari buruzkoa. EHAA, 142. zenbakia, 1994ko uztailaren 27koa.
- UNECE/FAO, 2000. Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. New York eta Genoa.
- WWF, 2004. Deadwood – living forest. The importance of veteran trees and deadwood to biodiversity. Gland.

