

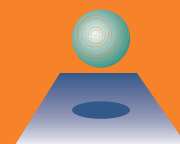
2004 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO

INGURUMENAREN EGOERA LABURPENA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE

Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública de Gestión Ambiental

INGURUMENENKO ESPARRU PROGRAMA SAILA

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

- 29. zk. 2004ko otsaila "2002ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Gasen Emisioen Inbentarioa"
- 30. zk. 2004ko martxoa "2004ko Ekobarometro Soziala"
- 31. zk. 2004ko martxoa "Euskadi nire autorik gabe. 2003. Euskal Udalerrietako Mugikortasun Iraunkorrerantz"
- 32. zk. 2004ko ekaina "TOKIKO AGENDA 21. Ekintza-planak martxan jartzeko gida"
- 33. zk. 2004ko ekaina "TOKIKO AGENDA 21. Parte-hartzeko mekanismoak martxan jartzeko gida"
- 34. zk. 2004ko ekaina "Ore eta paperaren sektoreko enpresen ingurumen-ekarpena garapen iraunkorrari. 2004-2006"
- 35. zk. 2004ko uztaila "Hondakin arriskutsuen kudeatzaileen sektoreko enpresen ingurumenekarpena garapen iraunkorrari"
- 36. zk. 2004ko iraila "Euskal Autonomia Erkidegoan mugikortasun iraunkorraren udal-planak egiteko gida praktikoak"
- 37. zk. 2004ko iraila "Burdin Galdaketaren, ez-burdinazko Galdaketaren eta ez-burdinazko Metalurgiaren Sektoreko enpresek Garapen Iraunkorrari egiten dioten Ingurumen-ekarpena (2204-2006)"
- 38. zk. 2004ko urria "Tokiko Agenda 21. Aurrera egiteko komunikatzea. Prozesuan komunikatzeko estrategien eskuliburua"
- 39. zk. 2004ko otsaila "Iraunkortasuna aintzat hartzen duten jaiak"
- 40. zk. 2004ko otsaila "Euskal Autonomia Erkidegoko 2004ko Ingurumen Adierazleak"
- 41. zk. 2004ko azaroa "2003ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen inbentario"
- 42. zk. 2005eko urtarrila "Euskal Autonomia Erkidegoan Plan eta Programen Ingurumeninaktuaren Ebaluazio Bateratua Aplikatzeko Gida"
- 43. zk. 2005eko urtarrila "Euskal Autonomia Erkidegoko Aztarna Ekologikoa"
- 44. zk. 2005eko apirila "Euskal Autonomia Erkidegoko Garraioaren kanpo-kostuak. MUGIKOST'05"
- 45. zk. 2005eko ekaina "Youth x Change. Kontsumo iraunkorra: heziketa-eskuliburua"
- 46. zk. 2005eko apirila "Beira-, Zeramika- eta Kare-sektoreko enpresek Garapen iraunkorrari egiten dioten ingurumen-ekarpena"
- 47. zk. 2005eko maiatza "Laburpena. Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumenaren Egoera 2004"

ARGITARALDIA: 1.a, 2005eko maiatza

© IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ibañez de Bilbao 28, 8.ª 48006 Bilbao
Tel.: 94 423 07 43
Faxa: 94 423 59 00
www.ihobe.net

INTERNET: www.ihobe.net

ARGITARATZAILEA: IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

EDUKIA: IDOM, Ingeniería y Consultoría, S.A.
A. Olabe Ambiental, S.L.

DISEINUA ETA DIAGRAMAZIOA: Canaldirecto

ARGAZKI: © Archivo «Argazki»
Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco. Autor: Mikel Arrazola

ITZULPENA: Elhuyar

IMPRIMATZEA: MCC graphics • Elkar

LEGE-GORDAILUA: BI: 1474-05

ESKUBIDE GUZTIAK ERRESERBATUTA. Debebatuta dago publikazio hau erreproduzitzea, informazioa berreskuratzeke sistemetan gordetzea eta publikazio honen zati bat transmititzea, erabilitako bitartekoa edozein dela ere (elektronikoa, mekanikoa, fotokopia, grabazioa, etab.), jabetza intelektualaren eskubideen titularraren eta editorearen idatzizko baimenik gabe.

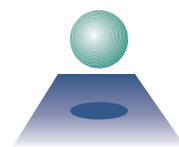
2004 EUSKAL AUTONOMIA
ERKIDEGOKO

INGURUMENAREN EGOERA LABURPENA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE

Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública de Gestión Ambiental

AURKIBIDEA

04	AURKEZPENA
05	SARRERA
07	1. INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA ETA BIZIMODUA
10	2. LEHEN SEKTOREA
14	3. ENERGIA-SEKTOREA
18	4. INDUSTRIA-SEKTOREA
22	5. ERAIKUNTZA-SEKTOREA
25	6. GARRAIO-SEKTOREA
28	7. TURISMO-SEKTOREA
31	8. KLIMA-ALDAKETA
35	9. AIREA ETA ZARATA
40	10. MATERIALEN ETA HONDAKINEN FLUXUA
45	11. URA
48	12. LURZORUAK
53	13. BIODIBERTSITATEA
57	14. ONDORIOAK ETA JOERAK





SABIN INTXAURRAGA MENDIBIL

Lurralden Antolamendu eta Ingurumen
Saiburua. Eusko Jaurlaritzza

AURKEZPENA

1998an eta 2001ean izenburu horrekin argitaratu zen dokumentu-sortaren hirugarren argitaraldian gaude dagoeneko. «Ingurumenaren Egoera Euskal Autonomia Erkidegoan» azterlana eta eskuetan duzun laburpenaren argitalpena Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia (2002-2020) dela eta Eusko Jaurlaritzak hartutako konpromisoei lotuta dator. Eusko Jaurlaritzak Estrategia hartzen du oinarri iraunkortasunaren aldeko kudeaketan.

Lan honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumenaren egungo errealitatearen kontzeptu- eta ezagutza-erreferentziatzat balio izatea, tokiko ikuspegiak eta horrek planeta osoarekin duen erlazioa kontuan hartuta. Lanaren betebeharrak hori indartu egin da argitaraldi berri honetan, eskuragarri dagoen ingurumen-informazioaren kantitatea eta kalitatea hobetu baita. Halaber, Europako Ingurumen Agentziak egindako txosten homologoetatik hartutako eskemaren arabera egituratu da. Bestalde, eta dagoeneko aski ezaguna denez, urteroko «Ingurumen Adierazleen» txostenarekin osatu eta eguneratu dira Ingurumenaren Egoerari buruzko datuak (horiek indarrean dauden denbora-tarteari dagozkionak, hain zuzen).

Premisa horiek kontuan hartuta, lan honek aukera ematen dio irakurleari gure lurraldeko iraunkortasunak ingurumenari dagokionez izan duen bilakaera sakon aztertzeko. Hala jakin ahal izango du, esaterako, azken urte hauetan asko hazi direla instituzioetatik emandako erantzunak, askoz artikulatuagoak baitaude aipatutako estrategiari esker. Erantzunak areagotu diren arren, irakurleak ikusiko duenez, gure politiketan ingurumena

ez da behar beste kontuan hartzen, eta gure garapenak estu lotuta dirau ingurumen-presioei eta baliabideen kontsumo neurrigabeari. Halaber, gizartea, oro har, kontzientziatuago dagoen arren, presioak etengabe handitzen ari dira, bizitzeko eta kontsumitzeko eredu ez-iraunkorrek jarraitzen baititugu. Gainera, ingurumenaren kalitatea hobetu eta babestutako lurraldeen azalera handitu bada ere, lurzorua gero eta artifizialagoa da eta hondatuago dago, eta, horri lotuta, ekosistemak gero eta zatikatuago daude. Horiek guztiak gure biodibertsitate aberatsaren aurkako mehatxu larriak dira. Azkenik, irakurleak ikusiko duenez, industrian ere aurrerapauso itxaropentsuak eman dira, baina etorkizuna ilun ageri da oraindik ere; izan ere, hainbat jarduera aldatu eta hobetu beharrean gaude, besteak beste, garraioaren egungo eredu eta intentsitatea, nekazaritzaren eta abeltzaintzaren zenbait praktika eta zerbitzuen sektorearen eta etxeen ekoeraginkortasuna.

Errealitate global baten barruan dago Euskadi, eta errealitate horretan hainbat erronka garrantzitsu daude: biodibertsitatearen galera, klima aldaketaren mehatxua (dagoeneko nabaria dena eta zientzialariek frogatu dutena), ingurumeneko gaitzek osasunean izan dezaketen eraginari buruzko ezagutza eta neurrien gabezia eta gure gizartearen oinarri energetikoaren aldaketari buruzko ezjakintasunak eta premiak.

Nahiz eta arazo unibertsal handi horiek garrantzitsuak diren, ez dugu ahaztu behar norberak ingurumena hobetzeko egin dezakeena ezinbestekoa dela gure ondorengo etorkizuna ziurtatuko duten bideak zabalteko.

SABIN INTXAURRAGA MENDIBIL

Lurralden Antolamendu eta Ingurumen
Saiburua. Eusko Jaurlaritzza

SARRERA

Ingurumena Babesteko Eusko Jaurlaritzaren 3/1998 Lege Orokorrak hiru urtean behin EAEko ingurumenaren egoerari buruzko azterketa egiteko bete-beharrak ezartzen du. Txosten hau azterketa horren emaitza da; hirugarrena, 1998koaren eta 2001ekoaren ondotik.

Europako Ingurumen-Agentziak (AEMA) eta Ekonomia Lankidetzaren eta Garapenerako Erakundeak (ELGE) ingurumen-azterketak egiteko erabiltzen duten metodologiaren bidez egin da txosten hau. Indar eragileak-presioa-egoera-erantzuna elementuetan oinarritzen da metodologia. Haren bidez, ingurumen-arazoei buruzko ikuspegi integratua ematen da: batetik, arazoaren kausa zuzenak eta zeharkakoak azaltzen dira, eta, bestetik, administrazio publikoek, sektore ekonomikoek eta gizarteak emandako erantzunak agertzen dira.

Azterketa egiterakoan, oso kontuan izan da 2002-2020rako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiak ezarritako esparrua. Eusko Jaurlaritzak 2002an onartu zuen estrategia hori, eta berebiziko garrantzia izan zuen EAEko ingurumen-politika garatzeko

eta zabaltzeko. Hain zuzen, Eusko Jaurlaritzak berak egindako Euskal Ingurumen Estrategia edukitzea, helburu eta konpromiso jakin batzuk dituen, horixe da aurreko txostenaz geroztik ingurumenaren arloan egin den aldaketarik azpimarragarriena.



Ingurumenean duten eraginaren ikuspegitik garrantzi handiena duten sektore ekonomikoak aztertu dira: lehen sektorea, energia, garraioa, industria, eraikuntza eta turismoa. Halaber, EAEko ingurumen-egoerari eragiten dioten funtsezko gaiak ebaluatu dira: klima-aldaketa, airea/zarata, ura, lurzorua, biodibertsitatea eta hondakinak. Inpak-tuek/arazoez sektore ekonomikoetako presioekin dituzten harremanak argitzeko saiakera egin da une oro, eta horri aurre egiteko erantzunak testuinguru egokian ezarri dira.

2004ko EAEko ingurumenaren egoerak, ezinezkoa baita beste era batera izatea, argi-itzal ugari ditu. Hainbat arlo garrantzitsutan (airearen eta uraren kalitatea, natur gu-neak babestea) aurrerapausoak eman dira, oraindik ere arlo asko hobetzeko daudela ahaztu gabe. Baina, horiek bezain garrantzitsuak diren beste hainbat arlotan (klima-aldaketaren aurrean EAEk egin beharreko ekarpena, hondakinak sortzea, poluzioa, luraren erosioa, galtzeko arriskuan dauden espezieen kudeaketa egokia), egoera oso gutxi hobetu da aurreko txostenarekin alderatuta. Eta zenbait arlotan —berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak, adibidez— egoera nabarmen okertu da.

Euskal Ingurumen Estrategiaren eta Europako ingurumen-politikaren ardatzetako bat da politika sektorialekin ingurume-na kontuan izatea, eta hainbat aurrerapauso egin dira arlo horretan. Hainbat politika sektorial aurkezterakoan (energia, industria, etxebizitza, nekazaritza eta basogintza, garraioa) nabari da ahaleginak egin direla ingurumenaren gaineko ardurak barneratzeko. Dena den, eta industria-sektorea

salbuespen garrantzitsu dela, sektoreek ez dute benetako aurrerapausorik egin ingurumenaren arloan.

1990etik gaur egun arte, EAEko industria asko garatu da ekoeraginkortasunaren eta energia-eraginkortasunaren arloan. Hain zuzen, horixe da balantze orokorraren elementurik positiboena. EAEn industriak izan duen, eta gaur egun duen, garrantzia kontuan izanda, funtsezkoa da industriak aurrerapausoak ematea, ingurumenari egiten dio mesedeagatik, baina batez ere, eredu bihur litekeela-ko eta gainerako sektore ekonomikoak eta gizarte osoa erakar ditzakeelako etorkizuneari.

EAEk bat egin du dagoeneko Europako Batasuneko ekono-miarekin. 2003an, Barne Produktu Gordina (BPG) EBko batezbestekoaren % 107,4 zen per capita. Gaur egun, Estatu-n biztanleko familia-errenta erabilgarri altuenak dituen erkidegoa da, Nafarroako Foru Erkidegoarekin batera.

Azkeneko bi hamarkadetan, egoera ekonomiko eta sozial kritikoa bizi izan du gure erkidegoak, eta, horren eraginez, ingurumenaren gaiari ez zaio garrantzirik eman orain arte. Baina, orain, kondizio egokiak ditugu gure herriak garapen iraunkorraren bidea har dezan.

Oparotasun-garaia bizi dugu orain, baina eredu hori egu-neratu eta bideratu behar da, arian-arian, garapenaren kalit-atea hazkundearen kantitatea bezainbestekoa edo handiagoa izan dadin. «Garapen iraunkor» esaten zaio eredu horri, gure ongizateaz eta ondorengo belaunaldien ongizateaz arduratzen den garapen-ereduari.



1

INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA ETA BIZIMODUA

EAEko ekonomia asko hazi zen 1994tik 2004rako hamarkadan. Indizerik altuenak 1998, 1999 eta 2000n izan ziren: BPG % 5 baino gehiago hazi zen urteko, termino errealean. Hazkundeari esker, EAEk bat egin du Europako Batasuneko ekonomiarekin. 2003an, Barne Produktu Gordina (BPG) EB-15eko batezbestekoaren % 107,4 zen per capita.

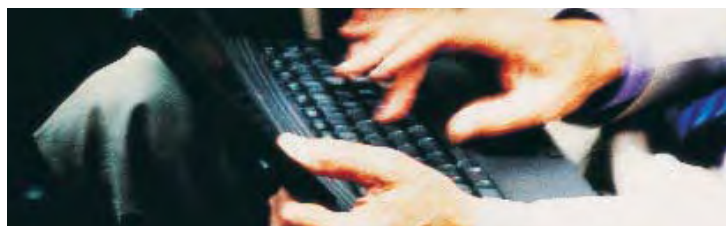
Baina, 1997tik 2001era EAEko ekonomiak inoizko garapenik handiena izan badu ere, ingurumenaren aldetik ez da aurrerapauso hain eraginkorrik eman, eta hori arduratzekoa da. Hala, denbora-tarte horretan % 20 hazi zen BPGa. EAEko ekonomiaren energia-kontsumoa, berriz, % 30 hazi zen, hondakin hiritarrak % 30, materialen behar totala % 25 eta berotegi-efektua eragiten duten gasak % 34.

EAEko demografiak behera egin du pixka bat azken bi hamarkadetan. 2003ko biztanleria 1981ekoa baino % 1,6 txikiagoa izan zen (2.088.000 biztanle). Biztanleriaren dentsitatea 288 biztanle/km² da, EB-15eko batezbestekoa baino askoz ere handiagoa (117 biztanle/km²). Datu horrek eragin handia du EAEko ingurumenaren egoeran. Izan ere, biztanleriaren dentsitatea indar

eragile boteretsua da, hiri-ingurunean, ingurune naturalean eta ekosistemetan zuzeneneko ingurumen-presioak sortzen dituena.

Ekonomikoki garatuta dauden gizartearen ereduaren arabera, EAEko demografiak zahartzeko joera argia erakusten du. Hala ere, etorkinen kopurua igotzeak orekatu egin du, neurri batean behintzat, joera hori.

EAEko familietako kideen batez besteko kopuruak, berriz, beheranzko joera erakusten du, European bezala. 1991n familia batek batez beste 3,3 kide zituen, eta 2003an 2,8 kidera jaitsi zen kopurua. Datu horrek adierazten du asko aldatu dela EAEko bizimodua, eta horrek ere eragin handia du ingurumenean eta lurraldean.



Hasteko, etxebizitza gehiago egiteko eskaria dago, biztanleria hazi ez den arren. Hori da bizimoduaren aldaketa horrek duen ondorio nabarmenetakoa. Hala, 1999 eta 2003 artean, 75.470 etxebizitza berri eraiki dira EAEn. Etxebizitza bakoitzak ekipamendu jakin batzuk behar ditu, eta horrek ura, elektrizitatea, gasa... kontsumitzea eragiten du. Kontsumoa pertsona gutxiagoren artean banatzen bada, eraginkortasun gutxiagoko ratioak sortzen dira etxebizitza bakoitzeko (ikus 1. Irudia).

1990 eta 2002 artean, % 35 hazi zen etxebizitza-sektorearen energia-kontsumoa. Hondakinak, berriz, % 23 hazi ziren, berotegi-efektua eragiten duten gasak % 20 eta automobil kopurua % 42.

Bestalde, gizarte oso hiritartua izatea ere EAEn bereizgarrietako bat da. Biztanleriaren % 80 10.000 biztanle baino gehiagoko herri eta hirietan bizi da. Euskal Autonomia Erkidegoko gune hiritartuen dentsitatea oso altua da: 10.000 biztanle baino gehiagoko herri eta hirietan batez beste 1.181 biztanle bizi dira km²-ko.



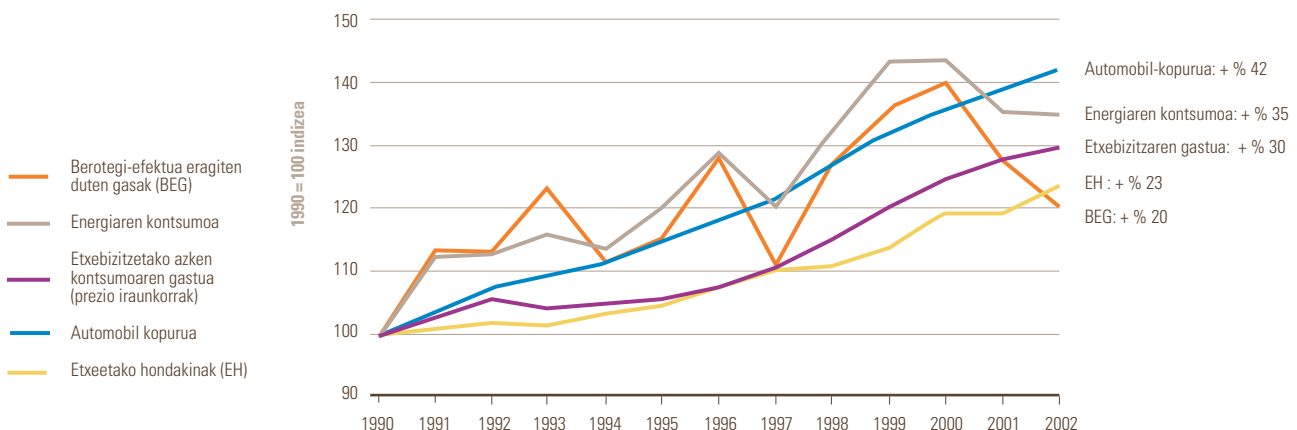
Dentsitatearen adierazlea ere oso garrantzitsua da EAEn ingurumen-egoera ebaluatzeko. Izan ere, dentsitate altuak indar eragile gisa jokatzeko du, eta hainbat ingurumen-presio eragiten ditu hiri-ingurunean: zirkulazioak emisioak eta zarata eragiten ditu, hondakinak sortzen dira eta baliabide naturalak erabiltzen dira.

EAEko gizarteak ingurumenaren egoerari buruz duen iritziari dagokionez, azpimarratu behar da 2004an, biztanleriaren % 51ren iritziz, ingurumenaren egoera hobetu egin dela. 2001ean, berriz, biztanleriaren % 36k uste zuen ingurumena hobetzen ari zela.

Adierazle horiez gain, garrantzitsua da hau ere: 600 enpresak baino gehiagok daukate ingurumen-kudeaketarako ISO-14001 ziurtagiria eta 21ek EMAS ziurtagiria. Beraz, bi urte lehenago bete da Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategian hartutako konpromisoa. Adierazle horren arabera, industria-sektoreak bilakaera positiboa izan du ingurumenaren alorrean. Areago, sektore hori izan da ingurumenaren aldetik aurrerapauso itzaropentsuenak eman dituen azken urte hauetan. Industriaren sektoreak ulertu du XXI. mendean lehiakortasunak eta ingurumenak elkarrekin joan beharko dutela, nahitaez.

Era berean, ingurumenaren eta osasunaren arteko harremana gero eta garrantzi handiagoa hartzen ari da. Europako Batasunean orain gutxi egindako ikerketen arabera, Europako biztanleen gaixotasunen % 20 ingurumen-faktoreekin lotuta daude. Industrializazio ondoko gizarte deritzonarekin lotutako poluitzaileek osasunean izan dezaketen eraginak sortzen du ardurarik handiena. Poluitzaile horiek zerikusi handiagoa dute hirietako zirkulazioarekin fabriketako emisioekin baino.

1. Irudia ETXEBIZITZA-SEKTOREAREN EKOERAGINKORTASUNA





Bereziki, kezka handia sortu du haurren asmak azken urteetan izan duen hazkundeak. Azken hamarkadetan hirukoiztu egin dela uste da, eta gaur egun, Europako haurren % 10i eragiten dio. Gehien kontrolatu behar diren substantzia poluitzaileak 10 mikromilimetro baino gutxiago dituzten partikulak (PM₁₀) eta ozono troposferikoa (O₃) dira, horiek baitira gizakiaren osasunari kalte gehien egiten diotenak (batez ere, arnasketarekin lotutako gaixotasunak sortzen dituzte).

DATU OSAGARRIAK

- EAEko gizonezkoen bizi-itxaropena 75,5 urtekoa zen 2003an, eta emakumeena 84,2 urtekoa. Batezbesteko horiek munduko altuenetakoak dira.
- EAEko biztanleriaren % 22k 60 urte baino gehiago ditu. Europako Batasuneko (EB-15) datua ere antzekoa da (% 21,6). EAEko 20 urtetik beherako biztanleriaren ehunekoa, berriz, % 18,1 da. EBkoa altuagoa da (%23,1).
- EAEko biztanleriaren % 90 5.000 biztanle baino gehiagoko herri eta hirietan bizi da.
- ISO 14001 eta EMAS ziurtagiriak dituzten enpresez gain, EAEko beste 516 enpresak amaitu dute Ekoscan prozesua.





LEHEN SEKTOREA

EAEko nekazaritzaren eta basogintzaren sektoreak eragin handia du ingurumenean, batez ere EAEko azaleraren % 84 jarduera horiek betetzen dutelako. EAEren osasun ekologikoa bermatzeko ezinbestekoa da, batetik, sektore horrekin lotutako ekosistemen eta paisaien kalitatea babestea eta, bestetik, sektoreak ustiatzen dituen natur baliabideak eta sortzen dituen ingurumen-presioak modu eraginkorrean kudeatzea.

Europako Batasunaren Agenda 2000k errotik aldatu du nekazaritza-politika bateratua ingurumenari lotutako gaiak sartzean. Urtetan, EBko nekazaritza-politika ingurumen-presio eta -inpaktuen indar eragile garrantzitsua izan da, nekazaritza intentsiboagoa egiteko eta espezializatzeko prozesuen ondorioz.

Sektoreak presio hauek eragin ditu, besteak beste: larreak soro bihurtzea sistematikoki, alboko lurretako landaredia galtzea eta ongariak eta produktu fitosanitarioak erabiltzea sistematikoki. Presio horien ondorioz, galera handia izan da biodibertsitatean, eta ura eta airea poluitu dira. Bestalde, Europako nekazaritzak, elikaduraren kalitatearen eta ingurumen-iraunkortasunaren alde eginda, orain urte batzuk izandako krisiari

erantzun dio («behi eroak», oilasko-granjetako dioxinak...). Krisiak asko kaltetu zuen sektorea, eta eragin handia izan zuen Europako iritzi publikoan.

EAEko lehen sektorearen bilakaera negatiboa izan zen 1990 eta 2001 artean, ekoeraginkortasunari dagokionez. Sektorearen Balio Erantsi Gordina % 3 murriztu zen. Energiaren kontsumoa, berriz, % 64 hazi zen, berotegi-efektua eragiten duten gasak % 13 eta ongari sintetikoaren kontsumoa % 45.

Basogintza-sektorea

EAEko azaleraren % 54 basoa da. Zuhaitzen erdiak autoktonoak dira eta beste erdiak aloktonoak. Azken urte hauetan, gero eta garrantzi handiagoa ematen zaie basoaren funtzio ekologikoei, eta jadanik ez dira zura ateratzeko iturri gisa bakarrik ikusten.

Izan ere, basoek eginkizun ekologiko erabakigarriak dituzte: karbono-bahitegiak dira, lurzorua babesten dute higadura-prozesuen aurrean eta ziklo hidrogikokoak sortzen dituzte. Bestalde, basoek zuzenean lagun-

tzen diote gizartearen ongizateari, kirola egiteko eta aisialdirako lekuak baitira; paisaiaz gozatzeko, inspirazioa har-tzeko, deskantsatzeko eta lasaitzeko lekuak. Horrek guztiak askoz ere balio handiagoa du basoetatik ateratzen den zurak baino, eta askotariko balio hori kontuan izan behar da basoak kudeatzerakoan. Orain arte, papergintza-industriaren esku egon da basogintza-sektorea, eta harreman zuzena egon da ustiatutako zuraren bolumenaren eta paperaren merkatu-prezioaren artean.

Intsinis pinua da EAEko zuhaitz-espezierik ugariena: EAEko basoen % 38 betetzen du, hau da, EAEko lurralde guztiaren % 20. EAEn hainbeste konifero egotea oso lotuta dago lurraldearen jabetzarekin (Bizkaiko eta Gipuzkoako lur gehienak pribatuak dira).

Hostozabalen baso autoktono gehienak Araban daude, beste lurraldeetan ere badauden arren. EAEko pinu- eta eukalipto-saiek betetzen duten basoaren ehunekoa Europa-ko Batasuneko baina askoz ere handiagoa da. Europa-ko Batasunean basoen % 10 bakarrik betetzen dute espezie horiek (ikus 2. Irudia).

Baliabide mekaniko bortitzak erabiliz egindako landatzeak eta baso-soiltzeak dira basogintzaren sektoreak eragiten dituen inpaktu nagusiak. EAEko isurialde atlantikoan dagoen intsinis pinuari buruzko landa-azterketak egin dira, eta erakutsi dute intsinis pinuaren lursailak ustiatzeko prozedura mekanizatu bortitzak erabiltzen direnean higadura-maila 70 t/ha izaten dela. Ohiko prozedurak era-

biltzen dituzten lursailetako higadura-maila, berriz, ez da izaten 5 t/ha baino handiagoa.

Halaber, EAEko basogintza-sektoreak inpaktu handiak sortzen ditu mendi-bideak eta suebakiak inongo ingurumen- eta ekologia-irizpiderik gabe diseinatzen eta egiten dituen.

Nekazaritza eta abeltzaintza

Nekazaritzako jarduera areagotzeak eta espezializatzeak ondorio hauek izan ditu Europako hainbat eskualdetan: lurzorua higatzea, estres hidrikoa eta biodibertsitatea nabarmen galtzea. 2003ko datuen arabera, EAEn 68.000 hektarea erabiltzen dira nekazaritzarako, hau da, lurralde guztiaren % 9. Larre iraunkorrek eta bazka-laboreek betetzen duten lurzorua, berriz, 160.000 hektarea baino gehiagokoa da (lurralde guztiaren % 22). Lur horiek ardi-eta behi-aziendarako erabiltzen dira, batez ere.

Nekazaritza-lur gehienak (% 96) Arabako Lurralde Historikoan daude. Gainerako % 4 Gipuzkoak eta Bizkaiak daukate erdibana. Hala, Araban gertatzen dira EAEko higadura-prozesu garrantzitsuenak (azaleraren % 13an higadura handia edo oso handia da). Higatutako lur gehienak Arabako Errioxan daude, eta lotura zuzena daukate mahatsondoak hazteko nekazaritza-praktika intentsibo eta espezializatuekin.

2. Irudia

EAEko BASOEN BETETZEN DUTEN AZALERA ESPEZIE BAKOITZEKO (hektareak)

	BASO ATLANTIKOA	ARTEA	EUKA-LIPTOA	HARITZA	ERKAMEZA	BESTE HOSTOZA-BALAK	HOSTOZBAL GUZTIAK	INTSINIS PINUA	PINU GORRIA	BESTE KONIFEROAK	KONIFERO GUZTIAK	ESPEZIE GUZTIAK
EAE	23.900	29.190	10.404	55.025	27.925	37.179	183.623	150.205	18.954	37.229	206.388	390.013
Araba	1.083	21.218	1	29.377	26.900	19.471	98.050	15.676	18.113	6.714	40.503	138.550
Bizkaia	10.566	5.208	10.191	4.134	641	4.268	35.008	79.726	483	12.757	92.966	127.976
Gipuzkoa	12.225	2.162	212	14.396	242	13.247	42.484	54.795	154	17.307	72.256	114.744

Iturria: Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Saila.



Higaduraz gain, nekazaritzaren eta basogintzaren sektoreak presioa egiten dio ingurumenari hondakinak sortuz eta produktu fitosanitarioak kontsumituz. Sektoreak urtean 4 milioi tona hondakin sortzen dituela zenbatesten da (EAEn sortzen diren hondakin guztien % 39). Horieta- tik % 90 ganaduak sortutako hondakin organikoak dira (purinak eta simaurra). Oso garrantzitsua da hondakin organiko hori guztia ondo erabiltzea gure ibaiak, erreka, lur azpiko urak eta akuiferoak ingurumen-egoera onean egoteko.

Produktu fitosanitarioen erabilera —pestizidak eta intsektizidak, adibidez— 961 tona hazi zen 2003an.

Bestalde, 26.000 tona ongarri ez-organiko erabili ziren 2003an; alegia, intentsitatea 100 kg/ha/urte izan zen. Datu hori EBko batezbestekoa baino baxuagoa da (120 kg/ha/urte). Horrez gain, aipatu behar da ongarrien kontsumoak akuiferoak kaltetzen dituela. Nitratoen karga poluitzaileek Arabako hiru unitate hidrogeologiko kalte- tzen dituzte, gutxienez.

Arrantza

Europako Batasuneko arrantza-ontziek arrantza egiten duten kala askotan, arrain-populazioa txikiagoa da espe- ziea babesteko behar den gutxienekoa baino. Kopuruz txikiagoak izan arren, arrantza-ontziak gero eta eragin- korragoak eta modernoagoak dira, eta kalak gehiegi ustiatzen dituzte.

EAEko arrantza-flotak 419 ontzi ditu, eta guztiek batera 245.000 ZPko indarra dute. Urtean 100.000 tona inguru arrantzatzen dituzte guztira EAEko ontziek. Horieta- tik % 90 espezie pelagikoak dira. Espezie horiek nahiko



kontserbazio-egoera onean daude, AZTI Fundazioak balioztatutakoaren arabera, eta atun hegalaburra salbues- pen dela. Gainerako % 10 espezie demertsalak dira, eta gehienen populazioak oso egoera larrian daude.

Harrobiak

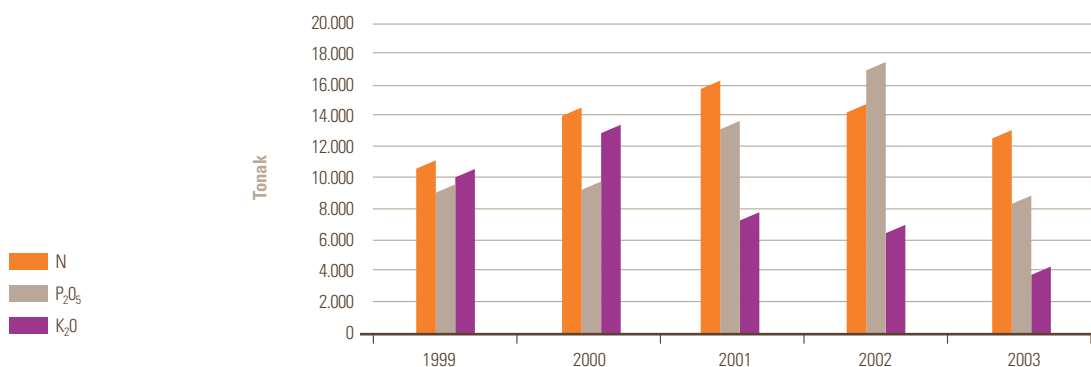
Eraikuntza-sektorearen garapen handiak eragin handia izan du harrobietan azken urte hauetan.

Besteak beste, harrobiak presio eta inpaktu hauek sor- tzen dituzte ingurumenean: habitatak deuseztea eta aldatzea, landare-estaldura deuseztea, zaratak eragiten duen enbarazua, atmosferara partikulak emititzea eta iku- sizko inpaktua. Hain zuzen, EAEko harrobi batzuek oso inpaktu larria eragiten diote paisaiari, eta lehenbailehen konpondu beharko litzateke arazo hori.

2000-2006ko Landa Garapen Iraunkorraren Plana indar- rrean dago eta EAEko Nekazaritza eta Basogintzako Arlokako Lurralde Planaren izapideak egiten ari dira. Bes- teak beste tresna horiek bultzatu ditu Eusko Jaurlaritzak lehen sektorea EBren norabide berrira egokitzeko.

3. Irudia

ONGARRIEN KONTSUMOA EAEn



Iturria: Guk egina Ongarri Fabrikatzaileen Elkarte Nazionalak argitaratutako datuetan oinarrituta.

DATU OSAGARRIAK

- Zura erauzteak urtean 3.700 lanpostu zuzen sortzen ditu EAEn.
- EAeko basoetan 182 milioi zuhaitz —7,5 cm baino handiagoko diametroa daukatenak— daudela zenbatetsi da. Horietatik % 61 hostozabalak dira.
- EAeko nekazaritza-hondakinen inbentarioaren aurrerapenaren arabera, abeltzaintzak urtean 3,7 milioi tona hondakin organiko baino gehiago sortzen ditu. Kuantitatiboki, abeltzaintzaren sektoreak sortzen ditu hondakin ez-organiko gehien (hondakin guztien % 35 gutxi gorabehera).
- 1985 eta 2001 artean, EAeko arrantza-sektorearen ontzien kopurua % 44 murriztu zen eta potentzia % 41.
- AZTI Fundazioak egindako ebaluazioen arabera, 2003an EAerako interes komertziala duten 31 espezieetatik hamar espezie kolapso-arriskuan zeuden, bederatzi gehiegi ustiatuta, zazpi erabat ustiatuta, bi gutxi ustiatuta eta hiru espezieren egoera zalantzazkoa zen edo ez zegoen behar adina datu.
- Gaur egun, 64 meatze ustiatzen dira EAEn. Gehienak aire zabaleko harrobiak dira. 2000. urtean 16 milioi tona baino gehiago ekoitzi ziren guztira meatze horietan (% 85 kareharria zen).





ENERGIA- -SEKTOREA

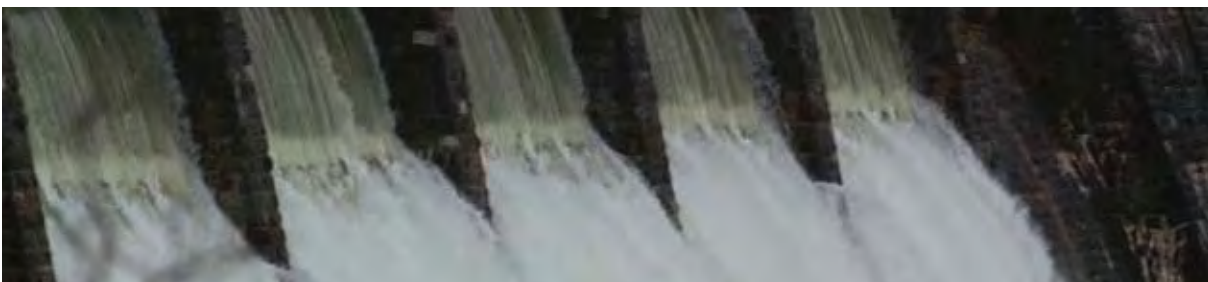
2003an energiaren azken kontsumoa % 32 handitu zen 1990eko datuekin alderatuta. 1990 eta 1997 artean nahiko egonkorra izan zen, eta gero hazi egin zen 1997an hasitako hazkunde ekonomiko handia zela-eta. 2003an energiaren azken kontsumoa 5.330 ktep-ekoa izatera iritsi zen, alegia, 2,6 tep-eko kontsumoa per capita. Europako Batasuneko (EB-15) batezbestekoa antzekoa da (2,5 tep).

Batik bat hidrokarburoak kontsumitzen dira, eta horixe da, hain zuzen, modu globalean jasaten ari garen klima-aldaketaren kausa garrantzitsuena. Hala, EAEko berotegi-efektua eragiten duten gasen % 83 energia-baliabideak erretzetik sortzen dira.

Hala ere, kontsumoa hazi arren, EAEko ekonomiaren energia-intentsitatea —ekonomia-unitate bat sortzeko behar den energia-kantitatea— % 13 hobetu zen 1990 eta 2002 artean (ikus 4. eta 5. Irudiak).

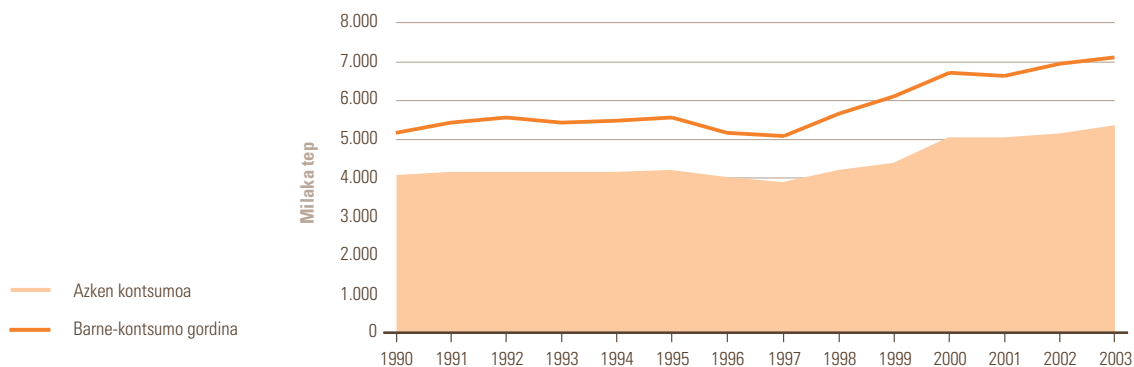
Petrolioaren deribatuak dira EAEn gehien erabiltzen diren energia-iturriak (guztira kontsumitzen den energiaren % 39). Elektrizitateak energiaren azken kontsumoaren % 27 osatzen du, gas naturalak % 24 eta energia berriztagarriek % 4 (ikus 6. Irudia).

1990 eta 2003 bitartean sektore guztietan hazi zen energiaren kontsumoa; proportzio ezberdinetan baina. Garraio-sektorean % 82 hazi zen energiaren kontsumoa



4. Irudia

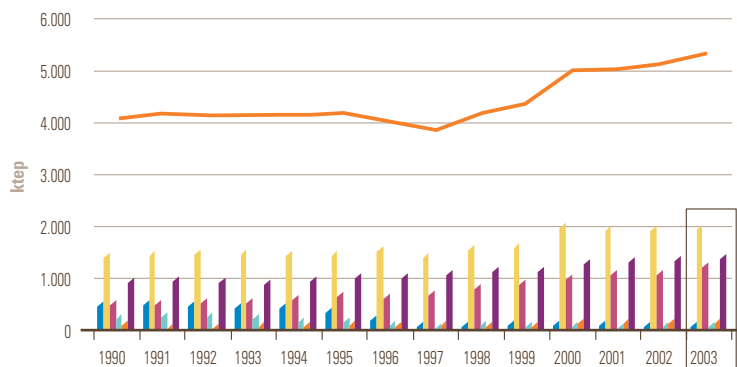
AZKEN KONTSUMOAREN ETA BARNE-KONTSUMO GORDINAREN BILAKAERA 1990-2003



Iturria: Guk egina Energiaren Euskal Erakundearen datuetan oinarrituta.

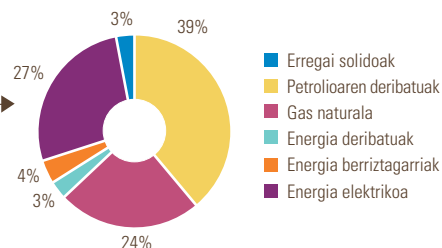
5. Irudia

ENERGIAREN AZKEN KONTSUMOA ENERGIA-ITURRIAREN ARABERA (ktep)



Iturria: Guk egina Energiaren Euskal Erakundearen datuetan oinarrituta.

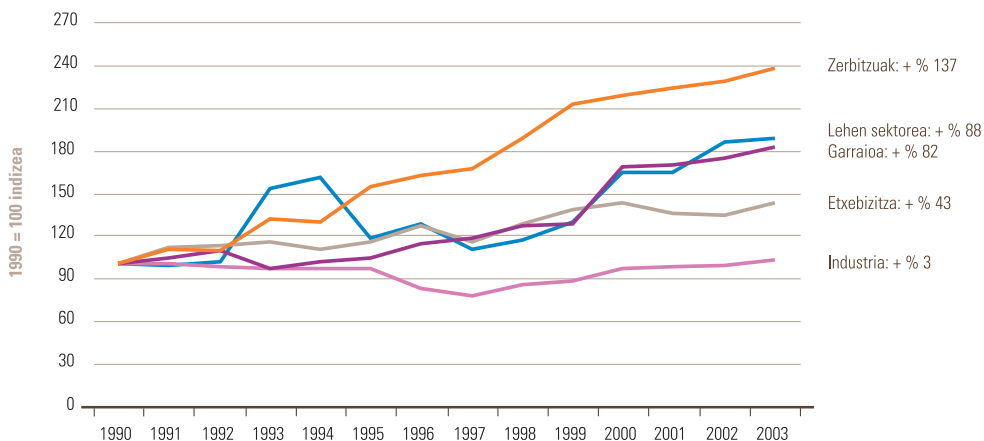
ENERGIAREN AZKEN KONTSUMOAREN OSAKETA ENERGIA-ITURRIAREN ARABERA (2003)



Iturria: Guk egina Energiaren Euskal Erakundearen datuetan oinarrituta.

6. Irudia

ENERGIAREN AZKEN KONTSUMOA SEKTOREKA (ktep)



Iturria: Guk egina Energiaren Euskal Erakundearen datuetan oinarrituta.

eta etxebizitzetako kontsumoa, berriz, % 43. Zerbitzuen sektorean, berriz, % 137 hazi zen, nahiz eta energiaren azken kontsumoaren % 7 bakarrik duen sektore horrek. Industria-sektoreak, azkenik, 1990eko mailatik behera ibili eta gero, 2003an % 3ko igoera izan zuen 1990eko datuekiko.

EAEko energia-sektorearen alorrik garrantzitsuen energia-baliabideak bihurtzearena da (10.429 ktep 2003an). Baliabide gehienak EAetik kanpora inportatzen dira (ikus 7. Irudia).

EAEn energia berriztagarriak ezartzeko lanak, berriz, ez dira hasi besterik egin. 1990 eta 2002 artean % 25 hazi ziren, baina ehuneko hori energia-kontsumoaren hazkunde orokorra baino txikiagoa izan zen. Beraz, epealdi horretan, energia berriztagarriak ez zuten hobetu mix energetikoan zuten

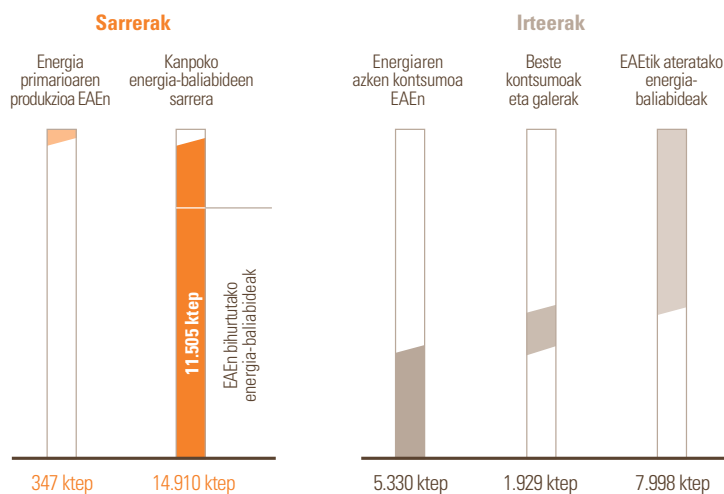
parte-hartzea. 2003an, EAEn kontsumitutako 5.330 ktep-etatik % 4 sortu zuten energia berriztagarriak. Ehuneko hori 1995-2005erako Euskal Energia-Estrategiak ezarritakoa baino txikiagoa da (% 6,7).

1990 eta 2003 artean % 103 hazi ziren berotegi-efektua eragiten duten gasak energiaren sektorean. Denbora-tarte horretan, emisioak hainbeste hazi ziren beste sektorerik ez zen izan.

2003an jarri zen martxan Zierbenako ziklo konbinatuko zentral berria, eta ziklo konbinatuko beste bi zentral garrantzitsu egiteko proiektuak ere oso aurreratuta zeuden. Horiek zein Zierbenakoak gasa erabiliko dute erregai gisa. Hala, EAEko energia-parkea asko berritu eta modernizatuko da datozen urteetan.

7. Irudia

EAEko ENERGIA-BALANTZEA, 2003



Iturria: Guk egina Energiaren Euskal Erakundearen datuetan oinarrituta.

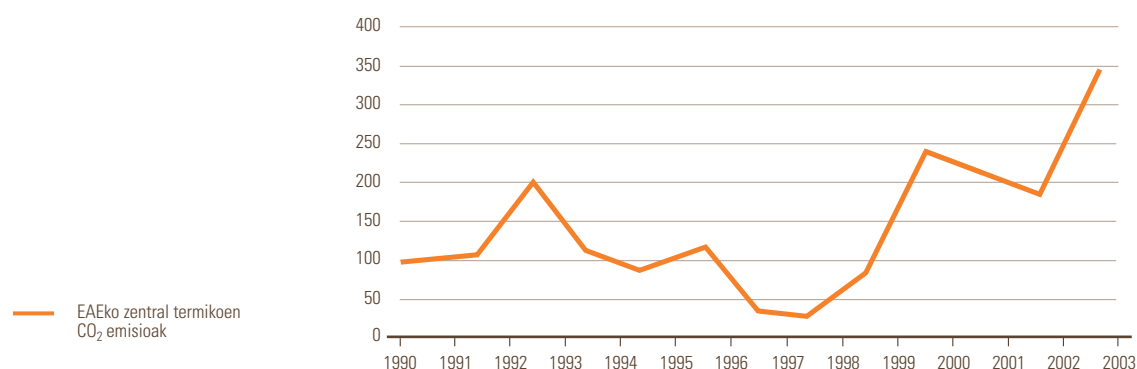


Zentral horien bidez, kondizio egokiak sortuko dira Pasaia-ko eta Santurtziko zentralak pixkanaka ixteko. Orain arte bi zentral horietan sortu da EAEko energia elektrikoa. Biek 30 urte baino gehiago dituzte, ziklo sinpleko teknologia dute eta ikatza eta fuel-olioa erabiltzen dituzte funtzionatzeko. Hori dela eta, berotegi-efektua eragiten duten emisio asko egin dituzte orain gutxi arte.



8. Irudia

KARBONO DIOXIDO EMISIOAK SANTURTZIKO ETA PASAIKO ZENTRALETAN



Iturria: Guk egina Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

DATU OSAGARRIAK

- Energia-sektoreak EAEko BPGaren % 2 ordezkatzen du.
- EAEko barne-konsumorako energia erabilgarriaren % 25 energia bihurtzeko eta garraiatzeko erabiltzen da.
- Muskizko petrolio-findegia du Espainiako estatuan ekoizpen-gaitasun handiena: 11 Mt petrolio bihurtzen ditu urtean gutxi gorabehera.
- EAEn hiru zentral termiko daude: Pasaia-ko zentralak (214 MW) inportatutako ikatza erabiltzen du erregai modura, Santurtziko zentralak (918 MW) bi fuel-olio instalazio erabiltzen ditu eta Zierbenako ziklo konbinatuko zentralak (800 MW) gas naturala sortzen du.
- EAEko energia-parkeak instalazio berriak izango ditu hemendik gutxira: 800 MW-eko ziklo konbinatuko zentral termikoa Zornotzan eta 400 MW-eko ziklo konbinatu berria Santurtziko zentral termikoan.
- Hiru parke eolikok (Elgea, Oiz eta Urkilla) aprobetxatzen dute haize-energia (85 MW-eko potentzia instalatua). 2004an egitekoa da Badaia-ko parkea (50 MW).
- EAEko 100 bat zentral minihidraulikok 6.300 hm³ ur kontinental biltzen dituzte. 59 MW-eko potentzia dute, eta bi instalaziok (Barazar-koak eta Sobrongoak) 10 MW baino gehiagokoa. Potentzia instalatua 113 MW-ekoa da guztira.



INDUSTRIA- -SEKTOREA

Industria tradizio eta garrantzi handiko sektorea da EAEn. Horregatik, industriak ingurumen-arloan egiten duena erreferentzia garrantzitsua da EAeko ekonomiarentzat eta gizartearentzat. EAeko industriak bilakaera itxaropentsua izan du ekoeraginkortasunaren eta energia-eraginkortasunaren arloan. Hala ere, oraindik bide luzea dago egiteko.

1990 eta 2002 artean, % 67 hazi zen sektorearen Balio Erantsi Gordina. Denbora-tarte horretan, industriaren energia-kontsumoa murriztu egin zen (-% 1). Hala ere, 2003an % 3 egin zuen gora 1990-eko datuekiko. Halaber, nabarmentzekoa da 600 enpresak eskuratu dutela ingurumen-kudeaketarako ISO-14001 ziurtagiria eta 21 enpresak EMAS ziurtagiria. Populazioa kontuan izanez gero, ziurtatutako enpresa gehien dituzten erkidegoetan bigarrena da EAE nazioartean. BPG kontuan izanez gero, berriz, lehenengoa.

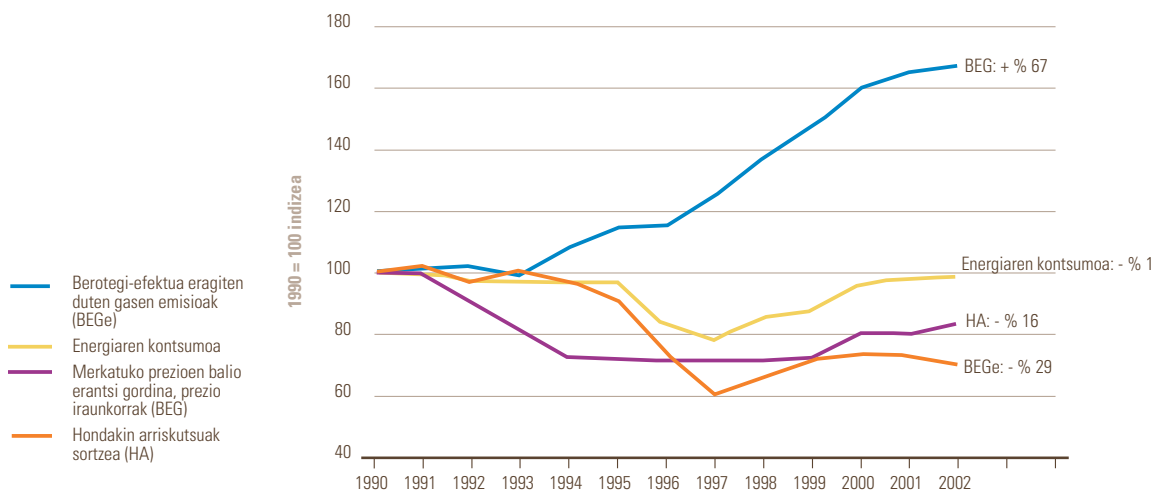
Oro har, industria-sektoreak bilakaera positiboa izan badu ere, esan beharra dago 1990-1997 urteetan egin zirela sektorearen ingurumen-hobekuntza gehienak. Ekonomiak igoera handia izan zuen urteetan, berriz, —1997 eta 2002 artean— ingurumen-pre-

sio batzuk gehiago hazi ziren industria-ekoizpenaren indizeak baino. Horrek zalantzan jartzen du industriak ekoeraginkortasunerako eta energia-eraginkortasunerako indizeak hobetzeko duen gaitasuna ekonomia asko hazten denean (ikus 9. Irudia).

Beraz, 1990etik 2002ra bitartean industria-sektorearen Balio Erantsi Gordina % 67 hazi zen, eta sektoreak sortutako ingurumen-presioek behera egin zuten: energiaren kontsumoak - % 1, berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioek - % 29 eta hondakin arriskutsuek - % 16.

Bestalde, hauek dira baliabideen kontsumoari buruzko daturik garrantzitsuenak: industriak energiaren % 49 kontsumitzen du, uraren % 20 (91 hm³/urte) eta eragin handia du EAeko ekonomiaren materialen kontsumoan. Metalaren, mekanikaren eta garrariorako materialaren sektoreek eskatzen dute material gehien. Industria hain garrantzitsua izanik, EAeko ekonomiaren intentsitatea oso handia da. EAeko Materialen Behar Totala (MBT) urtean 96 tona pertsonako izan zen 2002an. Datu hori Europako batezbestekoaren ia bikoitza da (50 t/perts/urte).

9. Irudia INDUSTRIA-SEKTOREAREN EKOERAGINKORTASUNA



Iturria: Guk egin Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

2003an 1994an baino % 14 hondakin arriskutsu gehiago sortu ziren.

Hondakin arriskutsuei buruz ari garelarik, ez da ahaztu behar duela hamarkada bat, 1994an, industriak sortutako hondakin arriskutsuak ez zirela modu egokian kudeatzen. Gaur egun, inbentariatutako hondakin arriskutsuen % 100 kudeatzen da (urtean 334.594 tona gutxi gorabehera).

2003an industriak sortutako BEG emisioak 1990ekoak baino % 25 gutxiago izan ziren. Hain zuzen, industria-sektorea da erreferentzia-urteetik eta 2003ra bitartean berotegi-efektua eragiten duten gasak murriztu dituen EAEko sektore bakarra. Hala, industria-sektorearen bilakaera positiboak balio izan du gainerako sektoreena orekatzeko (batez ere, energia- eta garraio-sektoreena). EAEko emisio guztien % 24,7 industriak eragiten ditu.

Industria-prozesuetan sortutako substantzia azidotzaileen emisioak ere murriztu egin dira. Aitzitik, ozono troposferikoaren aitzindarien emisioak hazi egin dira azken urte hauetan, eta 1990eko mailara iritsi dira (ikus 10., 11. eta 12. Irudiak).

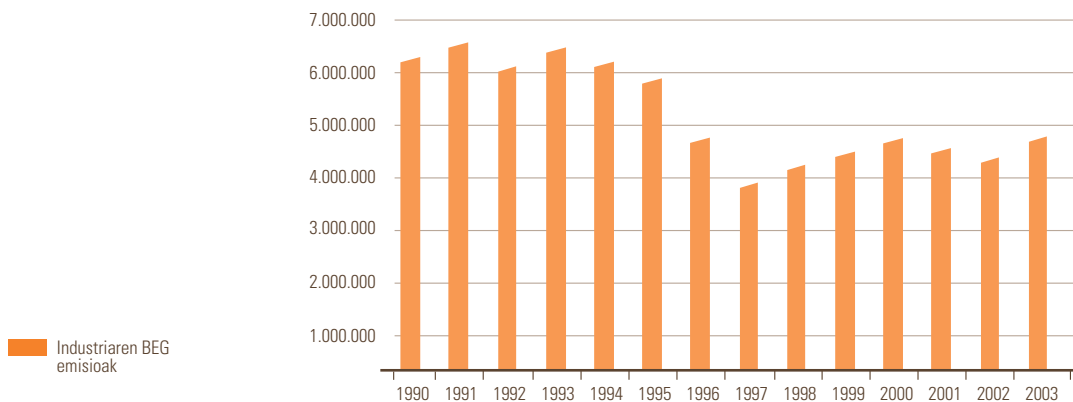
Halaber, aipatu beharrekoak dira industriak utzitako ingurumen-pasiboak: EAEn jatorri industrialeko 9.328 kokaleku daude potentzialki poluituta, eta guztira 7.930 hektareako lurzorua betetzen dute. EAE aurrendari izan da nazioartean poluitutako lurzoru industrialak berreskuratzeko

eta konpontzeko azterketa teknikoaren arloan. Hainbat metodologia eta tresna prestatu dira, eta beste herrialde eta eskualde batzuek erreferentzia gisa erabiltzen dituzte gaur egun.

Hala ere, orain arte EAEn poluitutako zenbat lurzoru berreskuratu diren aztertzen badugu, gutxi samar direla ikusiko dugu. 1990 eta 2003 artean lurzoru poluituak zituzten 66 kokaleku (211 hektarea) berreskuratu ziren. Pertsonen eta ekosistemen osasunari kalterik handiena egiteko arriskua zuten lurzoru gisa sailkatuta zeuden berreskuratutako horiek.

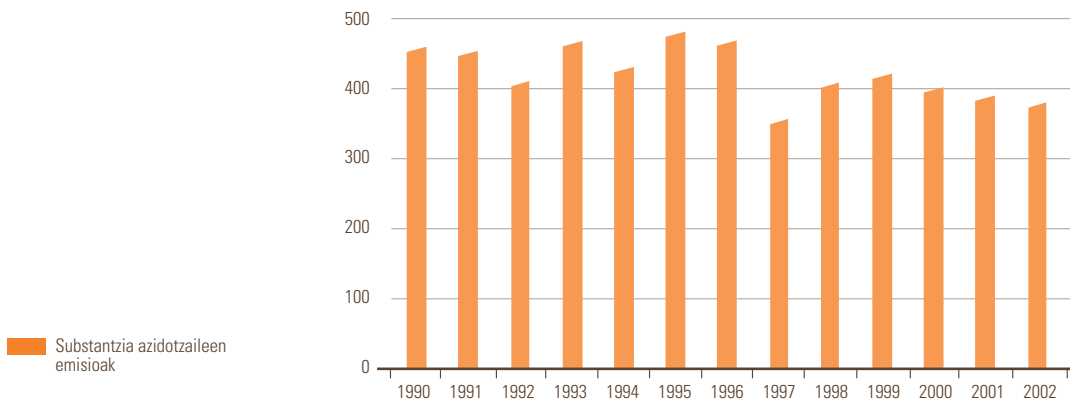


10. Irudia EAEko INDUSTRIAREN BEG EMISIOAK (TONA CO₂ BALIOKIDE)



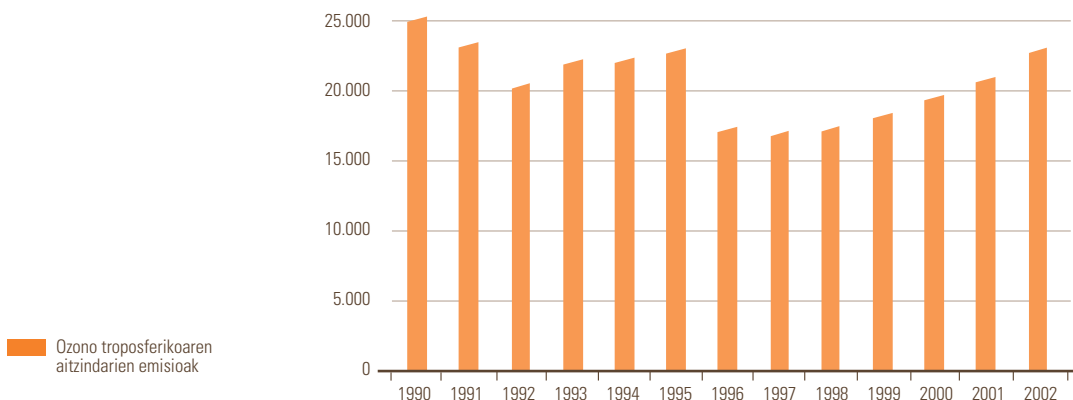
Iturria: Guk egina Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

11. Irudia SUBSTANTZIA AZIDOTZAILIEN EMISIOAK INDUSTRIA-PROZESUETAN (TONA AZIDOTZAILI BALIOKIDE)



Iturria: Guk egina Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

12. Irudia OZONO TROPOSFERIKOAREN AITZINDARIEN EMISIOAK INDUSTRIA-PROZESUETAN (TONA OZONO TROPOSFERIKOAREN AITZINDARIEN BALIOKIDE)



Iturria: Guk egina Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

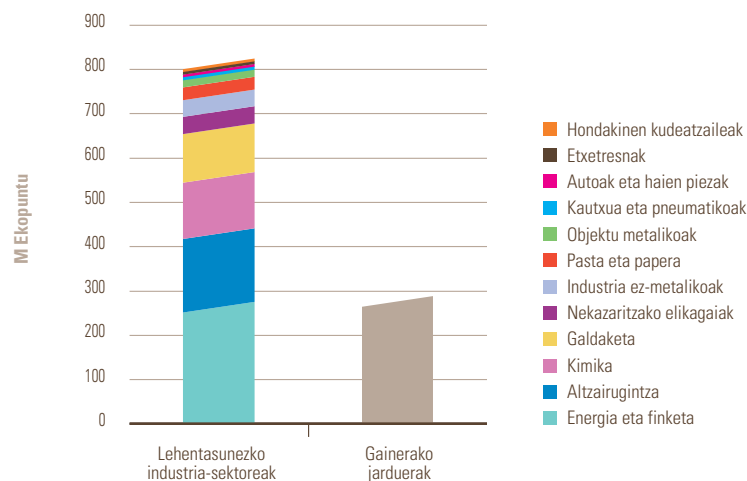
Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak bere metodologia prestatu du ingurumen-inpaktuek EAEko industria-sektoreetan duten garrantzia ebaluatzeko eta lehentasuna dutenak identifikatzeko. Hala, sektore hauek dira lehentasunezkoak, azterketaren arabera: energia-fintzea, altzairugintza, industria kimikoa eta galdaketa (ikus 13. Irudia).

Horrez gain, borondatezko akordioak sinatu dira EAEko industria-sektore garrantzitsuenetako batzuekin, Europako Batasunak ingurumen-politikari buruz azken urteetan egin dituen gomendioei jarraituz. Akordio horiek ekoeraginkortasuna eta energia-eraginkortasuna hobetzea dute helburu. Zementuaren, altzairuaren, oregintza-papergintzaren, hondakinen kudeaketaren eta galdaketaren sektoreek (124 enpresa) dagoeneko sinatu dituzte borondatezko akordioak.



13. Irudia

EAEko SEKTORE EKONOMIKO BAKOITZAREN INGURUMEN-INPAKTUA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

DATU OSAGARRIAK

- Industriak EAEko ekonomiaren BPGaren % 32,68 sortzen du eta EAEko biztanleria okupatuaren % 37ri ematen dio lana. Espainiako Estatuan, berriz, biztanleriaren % 29,1i eta EB-15en % 24,6ri.
- 2002an, EAEn BPGaren % 1,5 inbertitu zen I+G programetan. Estatuko batezbestekoa baxuagoa da (% 1), baina Europako Batasuneko altuagoa (% 1,93). Helburu nagusiak dira, batetik, Europako

batezbestekora iristea eta, bestetik, 2010erako BPGaren % 3 berrikuntzan inbertitzera gerturatzea (hori da Europaren asmo handiko helburua).

- EAEko industriak urtean 3.712.217 tona hondakin ez-arriskutsu sortzen ditu. Altzairuaren eta zuraren sektoreak sortzen dituzte urtean hondakin ez-arriskutsu gehien (EAEn sortzen diren hondakin ez-arriskutsuen ia % 50).

ERAIKUNTZA- -SEKTOREA

1999tik, eraikuntza EAeko ekonomiaren eragile garrantzitsua izan da, eta presentzia handia du Barne Produktu Gordinean (% 7,7 inguru).

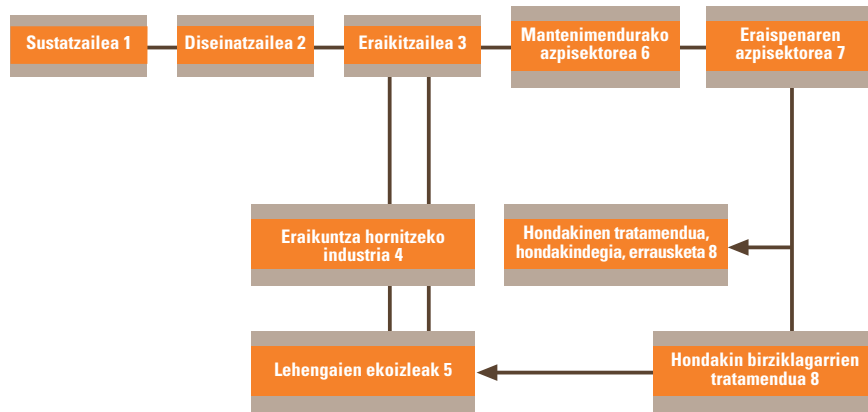
Eraikuntza-sektoreak gero eta garrantzi handiagoa dauka EAeko ingurumenaren egoeran. Batetik, etxebizitzak eraikitzeak ondorioak ditu lurraldean eta ingurumenean eta, bestetik, obra zibilek (azpiegitura handiak) presioak eta inpaktuak eragiten dituzte.

Bizi-zikloaren ikuspegitik, sektoreak sortzen duen ingurumen-inpaktua aztertzeko eraikuntza-prozesuaren maila guztiak hartu behar dira kontuan, sustapenetik eta diseinutik hasi eta eraikuntzak eraisteko hondakinen kudeaketara arte (ikus 14. Irudia).

Zementuaren ekoizpena % 60 hazi zen 1990 eta 2002 artean, eta 1,25 milioi izatetik 2 milioi izatera pasatu zen. Bestalde, 2003an 17,3 milioi tona agregakin kontsumitu zituen eraikuntza-sektoreak (ikus 15. Irudia).

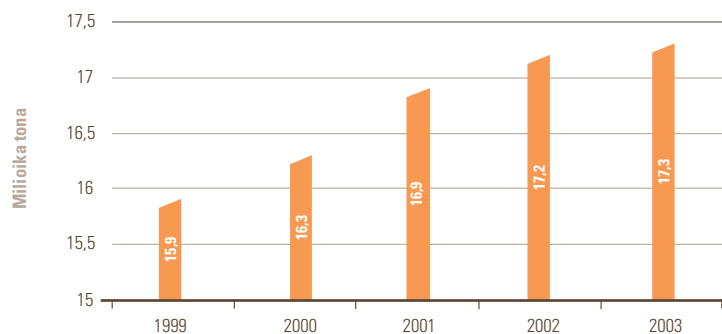


14. Irudia ERAIKUNTZAREN KATEA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

15. Irudia AGREGAKIN-KONTSUMOAREN BILAKAERA EAEn



Iturria: Guk egina ANEFA (Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos) elkartearen datuetan oinarrituta.

Material asko kontsumitzeaz gain, eraikuntza-sektoreak presio eta inpaktu handiak eragiten ditu ingurumenean:

- Lurzorua kontsumitzea eta paisaia hondatzea.
- Energia kontsumitzea eta berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak sortzea.
- Landaredia kaltetzea eta lurzorua trinkotzea.
- Biodibertsitatea kaltetzea, hesi-efektuaren ondorioz.
- Zarata eta atmosferara poluitzaileak emititzea.
- Ondarea kaltetzea.
- Hondakinak sortzea.

Berotegi-efektua eragiten duten emisioak % 36,7 hazi ziren eraikuntza-sektorean 1990 eta 2002 artean; 1,01 milioi tona CO₂ baliokidetik 1,39ra. Datuen arabera, eraikinak berotzeak eta argitzeak eraikinen energia-kontsumoaren % 42 xurgatzen du eta etxebizitzaren sektoreak

sortutako berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen % 35 eragiten ditu.

Hori dela eta, lan handia egiten ari dira eraikinen energia-errendimendu hobearen bidez BEG emisio horiek murrizteko. Hain zuzen, estrategia horren bidez lortzen da kostuaren eta etekinaren arteko harremanik onena, eta, beraz, hori da Kyotoko konpromisoak betetzen joateko biderik egokiena.

Bestalde, eraikuntza-sektoreak 1,5 tona inguru hondakin —eraikuntzakoak eta eraispenerakoak— sortzen ditu urtean, behin-behineko kalkuluen arabera.

Azkenik, Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailarekin borondatezko akordioa sinatu duen lehenengo industria-sektorea zementuaren azpisektorea izan da. Akordioa 2003ko ekainaren 11n sinatu zen.



DATU OSAGARRIAK

- EAEko zementuaren ekoizpena eta kontsumoa 60ko hamarkadan baino lau aldiz handiagoa da.
- Zementuaren azpisektoreak EAEko Materialen Guztizko Kontsumoaren % 2,2 ordezkatzen du.
- 1999 eta 2003 artean 75.470 eraikin egin ziren EAEn. 1999an 13.757, 2000n 15.062, 2001ean 16.738, 2002an 18.199 eta 2003an 11.714.
- EAEn urtean 8,3 tona agregakin kontsumitzen dira biztanleko. Europako batezbestekoa ere antzekoa da: 8,0 tona/biz/urte.
- Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinen % 66-77 hormigoia, teilak eta adreiluak izaten dira. Material horiek birzikla daitezke bigarren mailako agregakinak egiteko.





GARRAIO- -SEKTOREA

Urteetan, erakunde publikoek ikuspegi linealetik heldu diote garraioaren gai konplexuari, alegia, azpiegitura berriak eskaintzera mugatu dira. Baina 90eko hamarkadaren amaieratik aurrera, goitik behera aldatu zen Europako Batasunaren garraio-politika. 2001ean *Garraioari buruzko Liburu Zuria* argitaratzean onartu zen aldaketa hori.

Politika berri horren bidez, hazkunde ekonomikoaren eta garraio-hazkundearen arteko lotura eten nahi zen. Halaber, garraio-moten arteko oreka berritzea zen helburua, eta trenbidearen eta itsasoko garraioaren alde egitea. Hala, belaunaldi baten buruan, Europako Batasuneko garraio-eredua aldatzeko oinarriak ezarri nahi dira, eta eredu berri hori ingurumen-iraunkortasunera bideratu.

Gaur egun, EAEko garraio-sektoreak ingurumenari eta lurraldeari eragiten dizkion presioak eta inpaktuak beste edozein sektorerenak baino askoz ere gehiago hazten ari dira. Zenbaki absolututan, EAEko errepedetan 1990ean baino lau aldiz zirkulazio handiagoa dago. 1990ean 25 milioi tona garraiatu ziren EAEko errepedetan.

EAEko salgai-garraioaren desoreka modala oso handia da. 2002an, garraio horren % 73 errepedez egin zen, tona/km neurtuta. EB-15ean, berriz, % 44 egin zen errepedez urte horretan. Desoreka horrek hainbat kalte eragiten ditu ingurumenean. Izan ere, energia-eraginkortasun txikiena duten garraibideak errepedea eta hegazkina dira, eta, ondoren, itsasontzia eta tren.

Pertsonen garraioari dagokionez, EAEko automobilen parkea urteko 35.000 ibilgailu hazi da batez beste 1990etik. 2003an, adibidez, 75.025 ibilgailu berri matrikulatu ziren hiru lurralde historikoetan.





Herritarren mugikortasunaren arloan ere, oso handia da errepidez egiten den garraio motordunaren aldeko desoreka modala. EAEko biztanleek egiten duten distantzia guztiaren % 73 —biztanle/km neurtuta— ibilgailu pribatuan egiten da. Ondorioz, EAEko autobia- eta autobide-sarearen zati handi batek arazo handiak ditu automobilen pilaketak direla eta.

Azken urteetan egin diren aurrerapen teknologikoei esker, asko murriztu dira ibilgailu berrien emisio-mailak. Hala eta guztiz ere, EAEko errepideetako salgaien eta pertsonen garraioak hainbeste egin du gora, ezen 1990 eta 2003 artean % 85 hazi baitziren garraio-sektorearen berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak (ikus 16. Irudia).

Katalizatzaileei, errekuntzarako sistema berriei eta erre-gaiaren desulfurazioari esker, garraioak sortzen dituen substantzia azidotzaileak eta ozono troposferikoaren aitzindarien emisioak murriztu egin dira Europako Batasun osoan. 1990 eta 2002 artean, EAEn % 15 murriztu ziren

garraioak eragindako substantzia azidotzaileen emisioak eta % 24 ozono troposferikoaren aitzindarien emisioak.

Halaber, arduratzekoa da garraio-azpiegiturek lurraldean egiten duten presioa. EAEko lurraldea txikia izan arren, biztanle-dentsitate oso handia du. Gainera, menditsua da, eta horren eraginez, bailaretan pilatu dira herriak eta garraio-sareak. Gaur egungo azpiegituren dentsitatea hain da handia, ezen oztopo bihurtu baita lurraldea —sistema naturalak eta paisaia— babesteko.

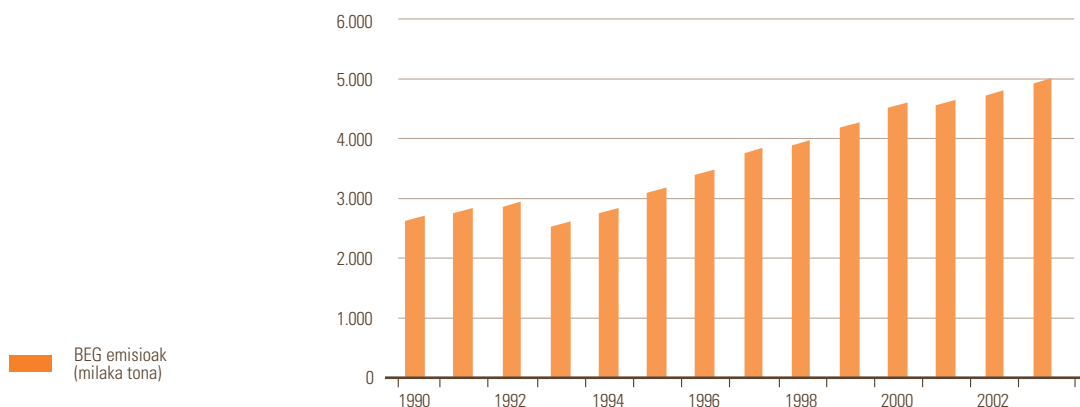
Azpiegiturek hartzen duten lurraldearen ehunekoak adierazten du azpiegitura horiek lurraldean eragiten duten presioa. EAEko garraio-azpiegituren azalera 18.272 hektarea da, hau da, EAEn azalaren % 2,5. Datu hori EBko batezbestekoaren bikoitza da: % 1,2. Eta datua are larriagoa da kontuan hartzen badugu epe laburrean zer nolako azpiegiturak egiteko asmoa dagoen EAEn.

Besteak beste, azpiegitura hauek egiteko asmoa dago: abiadura handiko tren, Pasaiako portua, Bilbo metropolitarrak inguratzen duen Supersur autobidea eta Gipuzkoan egitekoa den autobide- eta autobia-sarea. Kontuan hartzen baditugu proiektu horien guztien tamaina eta lurraldean sortuko duten inpaktu metatua, beharrezkoa da plan eta programa horien ingurumen-inpaktuari buruzko ebaluazio bateratua egitea, EAE guztiko ikuspegia emango duena.

Bestalde, errepidez, trenez zein hegazkinez egiten den garraioak zarata sortzen du. EAEko 60 lekutan ibilgailuen zirkulazioa da zaraten iturri nagusia. Batik bat hiriguneek eta garraio-azpiegiturretatik gertu dauden lekuek jasaten dute zarata. Inpaktu akustikoa 55 dB baino handiagoa da EAEko errepide eta trenbide garrantzitsuetan (ikus 17. Irudia).

16. Irudia

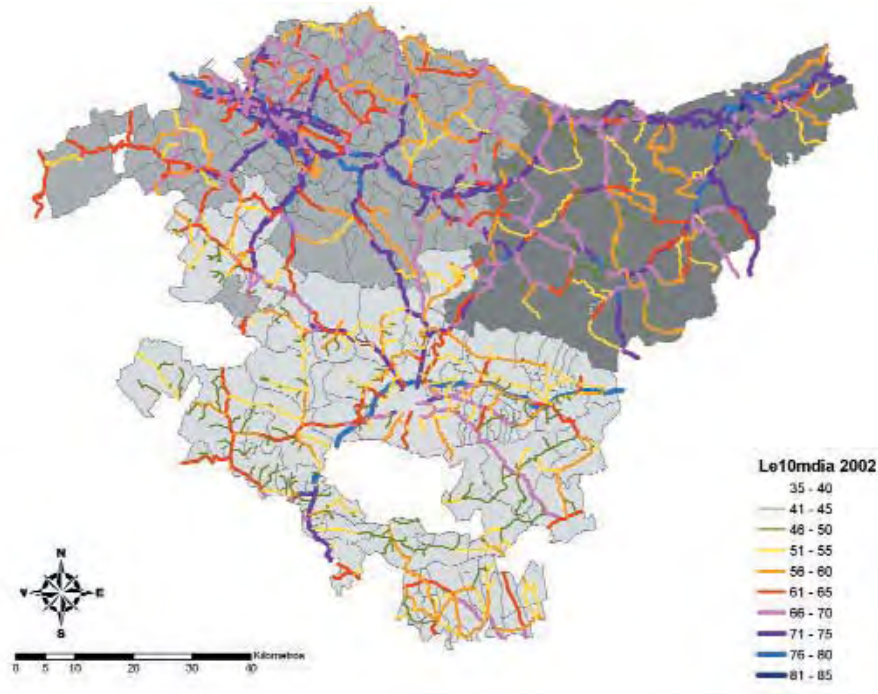
BEROTEGI-EFEKTUA ERAGITEN DUTEN GASEN EMISIOEN EBOLUZIOA EAE-KO GARRAIO-SEKTOREAN (MILAKA TONA CO₂ BALIOKIDE)



Iturria: Guk egina Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta. 2004.

17. Irudia

PRESIO AKUSTIKOAREN MAILA ERREPIDEAREN ARDATZETIK 10 METRORA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

DATU OSAGARRIAK

- Zifra absolututan, 1990ean 57 milioi tona salgai garraiatu ziren, eta 2002an 125,4 milioi tona.
- Gaur egun, 27 milioi tona salgaik zeharkatzen dituzte EAEko errepideak, EAE jatorri edo helmuga izan gabe.
- 2003an, Bilbo-Behobia (A-8) autobidearen eguneroko batez besteko intentsitatea aurreko urtekoa baino % 9 handiagoa izan zen.
- EHUko Ingurumen Ekonomia Unitatearen aurreko ebaluazioaren arabera, EAEko automobil-pilaketaren urteko kostua 1.200 milioi da, gutxi gorabehera.
- EAEko biztanleek urtean egiten duten distantziaren % 85 errepidez egiten dute (bidaiari/km neurtuta). Distantziaren % 73 ibilgailu pribatua egiten dute, % 12 autobusez, % 6 trenez eta metroz, % 5 oinez eta gainerako % 4 beste modu batzuetara.

TURISMO- -SEKTOREA

Turismo-sektorea oso dinamikoa da mundu guztian; Europako Batasunean zein nazioartean gehien hazten ari den sektorea da. Munduko Turismo Erakundearen datuen arabera, 2003an 694 milioi nazioarteko turista izan ziren. Horietatik 411 Europara joan ziren, hau da, turista guztien % 59.

EAEan, turismoaren jarduera ekonomikoa guztiz finkatuta dago. EAEko turismoa ez da Mediterraneokoa bezalakoa (eguzkiaren eta hondartzaren bila joaten den jende-andana). Aitzitik, EAEko turismoak gainerakoekin lehiatzeko dituen eskaintza nagusiak turismo kulturala, biltzarren turismoa eta naturaren turismoa dira. EAEk goi-mailako turismo-eskaintza du: hiriburuetakoko kultur

aretoak, nazioartean ezaguna den gastronomia, paisaia eta natura eta ondarea.

Ostalaritza-sektoreak EAEko aberastasunaren % 4 sortzen du eta pertsona aktiboen % 5i ematen die lana (42.000 lanpostu baino gehiago). 80ko hamarkadaren erdialdetik aurrera, ostalaritza-sektoreak proportzio hori eduki du Balio Erantsi Gordinean, eta, beraz, garrantzi handia du EAEko ekoizpen-sisteman. Azken 20 urteetan, ekonomiak eta gizarteak izan dituzten aldaketa handietara ondo egokitzen jakin du ostalaritzak.

2003an, 1.837.000 pertsonak hartu zuen ostatu EAEko hoteletan, landa-turismoetan eta kanpinetan. Zifra hori 90ko hamarkadaren hasierakoaren bikoitza da. Egonaldiaren arabera, batez beste izan dugun turista-kopurua (turista-populazio baliokidea), berriz, EAEko biztanleriaren % 1,26 izan da. Datu horrek adierazten du zer nolako presioa egiten duen turismo-sektoreak baliabideen kontsumoan eta emisioak/hondakinak sortzean (ikus 18. Irudia).

EAEko turismo-eskaintzaren baliabiderik garrantzitsuenetakoa natura da. «Natur baliabideek erakartzen



dituzte, batik bat, turistak EAera. Baliabide horien bidez, hasi berri den turismo baten eskaria asetzen da» (EAEko turismoaren garapen iraunkorrerako ildo estrategikoak, 2001). Balorazio hori bat dator turistei egindako inkestetan jasotako datuekin: gastronomiari, kultur eskaintzari eta harrerari ematen diete garrantzi gehien turistek, eta laugarren lekuan paisaiari.

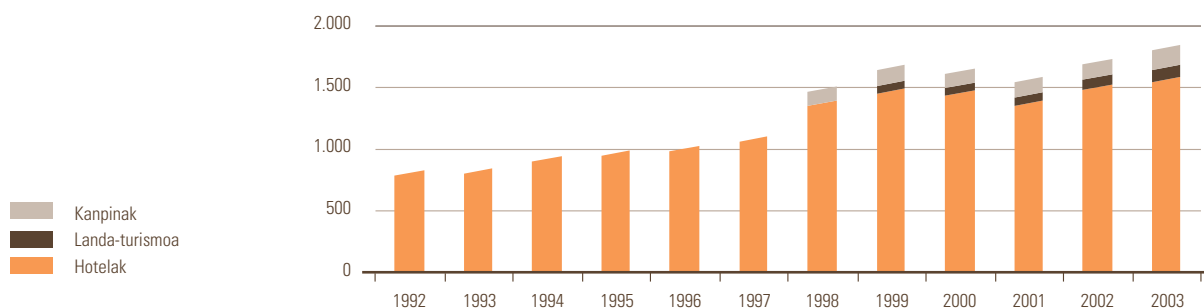
Beraz, hauek dira EAEko turismo-eskaintzaren ardatzak: gastronomia, kultur eskaintza eta paisaia/natur guneak. Ba-

liabide horiek oso bateragarriak dira ingurumenarekin. Hori dela eta, garrantzitsua da turismo-eskaria pixkanaka faktore positibo bihurtzea EAEko paisaiak eta natur guneak babesteko (ikus 19. eta 20. Irudiak).

Besteak beste, bi ingurumen inpaktu-mota daude turismoarekin lotuta: batetik, bidaiariek erabiltzen duten garraioa turismo-lekura iristeko eta, bestetik, harrera egiten den lurraldeari eragiten zaizkion presioen ondorioz sortutako inpaktuak.

18. Irudia

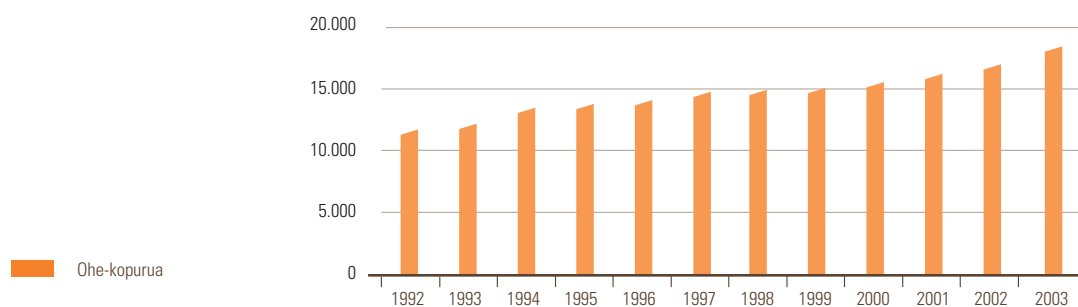
EAEko TURISMO-ESKARIAREN EBOLUZIOA OSTATU-MOTAREN ARABERA



Iturria: Guk egina EUSTATen eta EINen datuetan oinarrituta.

19. Irudia

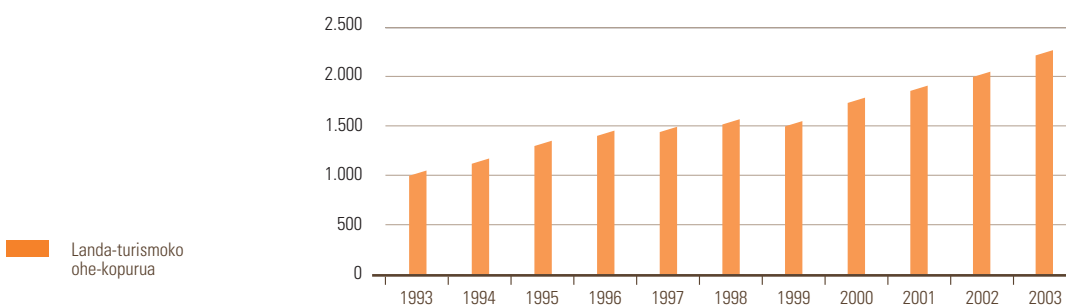
HOTELETAN ESKAINITAKO OHE-KOPURUA



Iturria: Guk egina 2004ko EUSTATen datuetan oinarrituta.

20. Irudia

LANDA-TURISMOKO ETXEETAN ESKAINITAKO OHE-KOPURUA



Iturria: Guk egina 2004ko EUSTATen datuetan oinarrituta.

EAEren kasuan, turistek EAEra iristeko erabilitako garraio-bideekin lotutako inpaktuak dira garrantzitsuenak. Izan ere, turista gehienak ibilgailu pribatuan edo hegazkinean etortzen dira.

EAEtik bertatik edo Estatuko gainerako lekuetatik gure autonomia erkidegora etortzen diren turistek dagokienez, % 80,3 ibilgailu pribatuan etortzen dira. EAEra etorritako

nazioarteko turistak, berriz, 903.000 izan ziren 2003an; 653.000 errepedez etorri ziren eta 250.000 hegazkinez.

Turismo-jarduera hori dela eta, EAEk ingurumen-inpaktu txikia jasaten du, eta, oraingoz, guztiz asimilagarria. EAEko turismo-ereduari esker (kultura/hiria, azoketako eta biltzarretako turismo profesionala eta natura/aisia/kirola) da posible hori.

DATU OSAGARRIAK

— 2003an 18.375 ohe eskaini ziren hoteletan, 10.213 kanpinetan eta 2.283 landa-turismoko etxeetan. Guztira, 30.871.

— 2003an, 1,48 plaza turistiko eskaini ziren 100 biztanleko eta 4,3 km² -ko.





KLIMA- -ALDAKETA

Klima-aldaketaren arazoak izaera globala du, berotegi-efektua eragiten duten gasek ez baitute mugarik. Atmosferan barreiatzen dira eta haren konposizioa aldatzen dute. Aldaketa horiek mundu guztiari eragiten diote, gizateria osoari, Lurreko ekosistema guztiei eta biodibertsitateari.

Arazoaren izaera globala dela eta, nazioarteko hitzarmenak behar dira modu egokian aurre egin ahal izateko. Hala, hainbat herrialdek eta eskualdek egindako ahaleginak —EBrenak, adibidez— zentzua dute soilik guztien ahaleginaren zati gisa ulertzen badira. Klima-aldaketa gertatzeko mehatxua konponbidean jarri nahian, nazioarteko komunitateak Nazio Batuen Klima-Aldaketarako Esparru-Hitzarmena onartu zuen, eta hitzarmen horretatik sortu zen Kyotoko Protokoloa 1997an.

Beraz, klima-aldaketaren arazoak mundu mailako erantzuna eskatzen du, ekonomia sostengatzen duen energia-sistemaren karbono-kantitatea pixkanaka murrizten joateko. Epe luzera, hidrokarburoak erretzearen menpe egongo ez den ekonomia behar dugu; ez dago beste irtenbiderik. BEG emisioen kontzentrazioak egonkortu egin behar dira, eta gizakiaren esku-

hartzeak klima modu arriskutsuan kaltetzea saihestu behar da. Horrek eskatzen du gaur egungo emisioak gutxieneko frakzio batera murriztea (IPPC, 2001).

Helburu hori dute Kyotoko Protokoloa dela eta sinatutako hitzarmenek. Hain zuzen, 2008-2012 epealdian herrialde industrializatuak 1990ekoak baino % 5,2 txikiagoak izan behar dutela dio Protokoloak.

Europako Batasuna bihurtu da klima-aldaketaren aurkako lan gogorraren gidari. EB-15ek Klima-Aldaketarako Europako Programa onartu zuen 2000n, eta, horren ondoren, hainbat zuzentarau espezifiko egin dira. Horien artean, bereziki azpimarratzekoa da berotegi-efektua eragiten duten gasen emisio-eskubideen salerosketari buruzko zuzentaraua. 2005eko urtarilaren 1ean jarriko da indarrean.



BEG emisioen eboluzioari dagokionez, EB-15ek 1990ean baino % 2,9 emisio gutxiago egin zituen 2002an. Euskal Autonomia Erkidegoan, berriz, 2003ko emisioak 1990ekoak baino % 28,2 handiagoak izan ziren. Datuak hain txarrak izatearen errudunak energia- eta garraio-sektorea izan ziren: energia-sektorearen emisioak % 102 hazi ziren eta garraioarenak % 85. Pasaiko eta Santurtziko zirkulo zentral termikoen karbono dioxido emisioak handitzeak eragin zuen, batez ere, energia-sektorean izandako hazkundeak (ikus 21. eta 22. Irudiak).

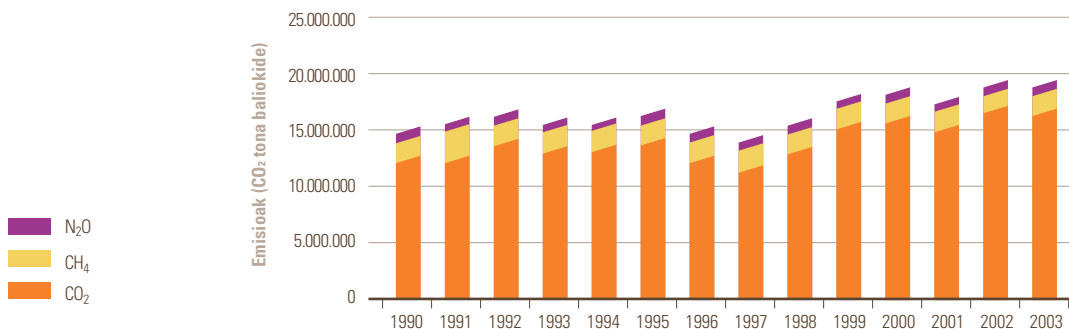
Europako Ingurumen Agentziaren *EEA Signals 2004* txostenaren arabera, 90eko hamarkadan 80koan baino bi aldiz hondamendi natural gehiago izan ziren (lehorteak, bero-boladak, uholdeak, ekaitzak). Klimarekin loturarik ez duten hondamendi naturalen kopuruak, berriz, ez zuen aldaketarik izan. Europako Batasunak urteko 10.000 milioi baino

gehiago ordaindu behar izan ditu, batez beste, hondamendi horiek (ikus 23. Irudia).

EAEk klima-aldaketan duen eraginari mugak jartzea da 2002-2020rako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren bost helmugetako bat. Horretarako, hainbat konpromiso eta jardura zehazten dira arlo hauetan aplikatzeko: batetik, energia eta garraioa, indar eragile garrantzitsuenak direnez, eta, bestetik, industria eta eraikuntza.

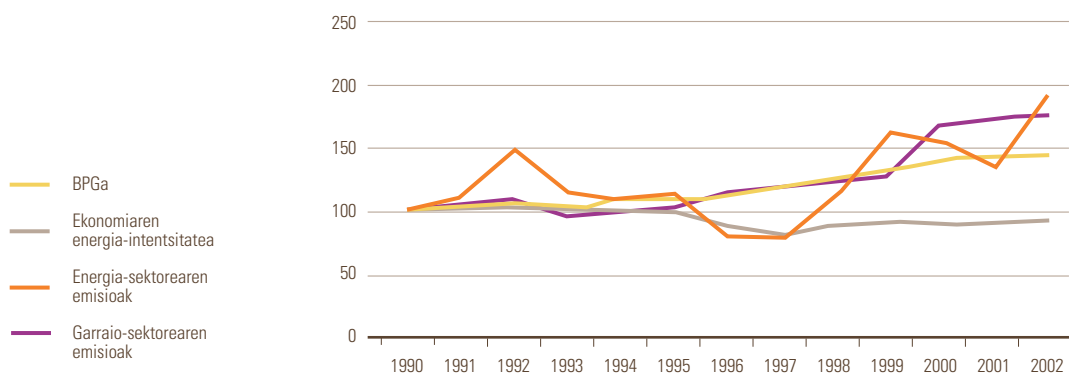
Gainera, Eusko Jaurlaritzak EAerako energia-estrategia berria aurkeztu du 2010erako. Estrategia horren helburua da, batetik, energia aurrezteko eta eraginkorrago erabiltzeko programak indartzea eta, bestetik, energia berriztagarriak erabil daitezkeen sustatzea. Halaber, Euskal Energia Estrategiaren helburua da energiarekin lotutako BEG emisioak 1990ekoak baino % 11 gehiago ez izatea 2010ean.

21. Irudia BEG EMISIOEN URTEROKO BILAKAERA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.

22. Irudia EKONOMIAREN ETA BEG EMISIO-ERAGILE NAGUSIEN EBOLUZIOA EAEn



Iturria: Guk egina Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren 2003ko datuetan oinarrituta.

23. Irudia

INGURUMENAREN EGOERAK IZANDAKO ALDAKETAK

ADIERAZLEAK	ALDAKETAK
Adierazle meteorologikoak	
Lurreko atmosferaren batez besteko tenperatura	XX. mendean, 0,6 C° igo zen batez besteko tenperatura. Eremu kontinentalak gehiago berotu dira ozeanoak baino.
Ipar hemisferioko batez besteko tenperatura	Gehiago igo zen XX. mendean, azken milurteko beste edozein mendetan baino. 90eko hamarkada azken mende eta Erdiko beroena izan zen.
Kontinenteetako prezipitazioak	Ipar hemisferioko prezipitazioak % 5-10 gehitu ziren XX. mendean. Planetako beste eremu batzuetan, berriz, prezipitazio gutxiago izan ziren (Afrikako iparralde eta mendebalde eta Mediterraneo).
Prezipitazio handiak	Gehitu egin dira Erdiko eta goiko latitudeetan.
Lehorteen maiztasuna eta gogortasuna	Eremu batzuetan gehitu egin dira uda lehorrak eta lehorteekin lotutako fenomenoak. Asiako eta Afrikako hainbat eremutan lehorte gehiago eta gogorragoak izan dira azken hamarkadetan.
Adierazle fisikoak eta biologikoak	
Itsas mailaren batez besteko goratze globala	XX. mendean zehar, urtean 1 eta 2 mm igo zen batez beste.
Ibaien eta lakuen izotz-estalduraren batez besteko iraupena	XX. mendean bi aste gutxiago iraun du Erdiko eta goiko latitudeetan.
Artikoko izotz-geruzaren azalera eta sakontasuna	Azken hamarkadetan % 40 mehetu da uda-amaieran eta udazken-hasieran. 1950etik azalera % 10-15 txikitu da udaberrian eta udan.
Polarrak ez diren glaziarrak	XX. mendean atzera egin dute oro har.
Elurak estalitako azalera	% 10 murriztu da 60ko hamarkadan satelite bidezko behaketa globalak egiten hasi zirenetik.
Permafrosta	Eskualde polar, subpolar eta menditsuetako hainbat eremu urtu, berotu eta degradatu dira.
Landaredia hazteko urte-sasoia	Azken 40 urteetan, hamarkada bakoitzean 1 eta 4 egun artean luzatu da Ipar hemisferioan, eta, bereziki, goiko latitudeetan.
Floraren eta faunaren lekualdaketak	Intsektuak, hegaztiak eta arrainak poloetara eta altitude handiagoetara joan dira.
El Niño fenomenoarekin lotutako gertakizunak	Azken hamarkadetan azken 100 urteetan baino maizago izaten dira, eta, gainera, iraunkorragoak eta gogorragoak.
Estalketa, loraketa eta migrazioak	Ipar hemisferioan landareak lehenago loratzen dira, hegaztiak lehenago migratzen dute, animaliek lehenago estaltzen dute elkar eta intsektuak lehenago agertzen dira.
Koralezko arrezifeek kolorea galtzea	Maizago gertatzen da, batez ere El Niño etortzen denean.



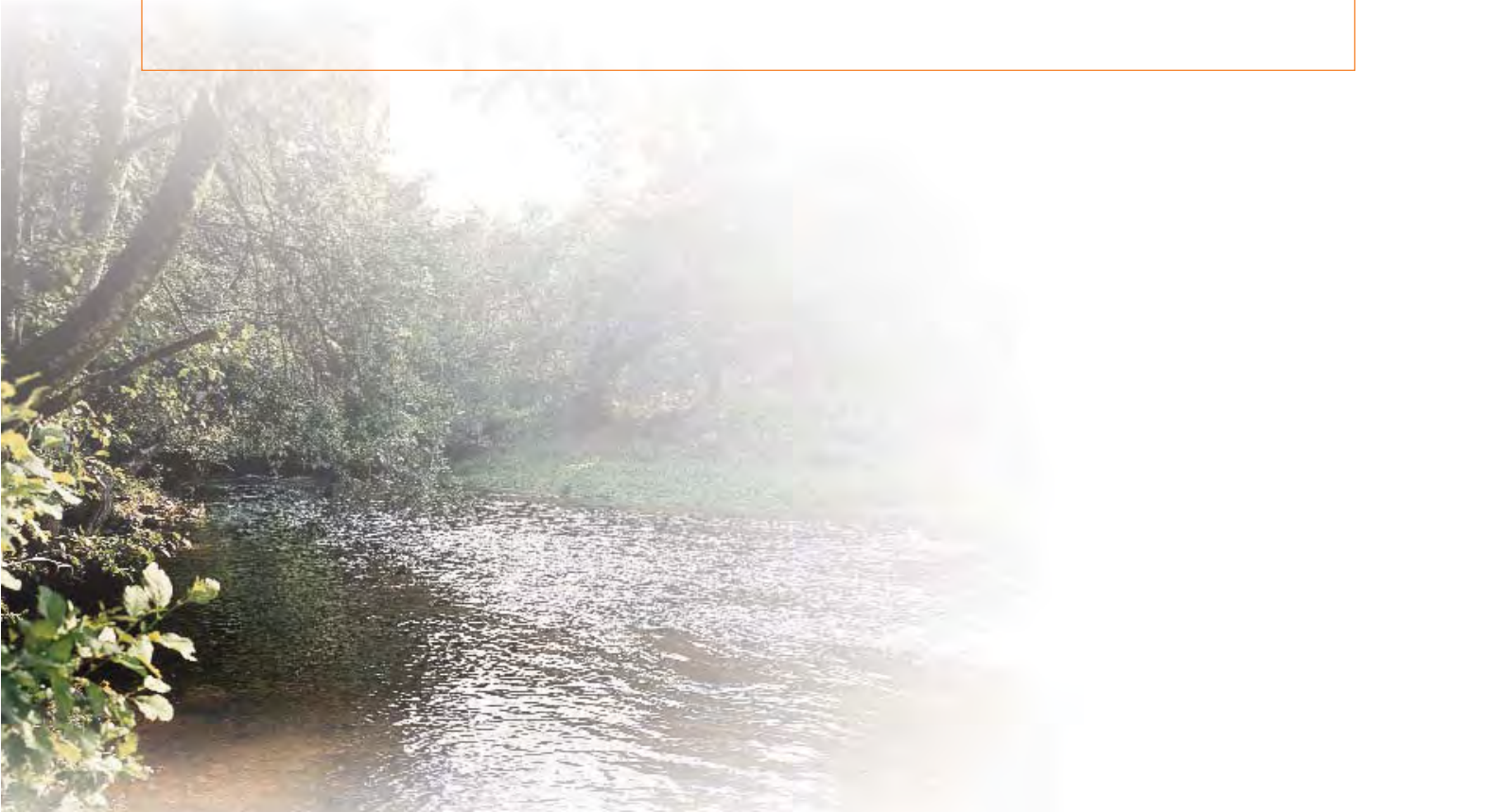
Asmo handiko helburu horiek lortzeko, batetik, ziklo konbinatuko zentral elektriko berriak jarri nahi dira martxan, pixkanaka-pixkanaka ziklo sinpleko zentralak —ikatzeta eta fuel-olioa erabiltzen dutenak— ordezka ditzaten. Bestetik, energia aurrezteko eta energia-eraginkortasunerako programa berriak jarri nahi dira abian eta, azkenik, energia berriztagarriak bultzatu nahi dira.

Bukatzeko, EAeko energia berriztagarrien eskaria % 4koa izan zen 2003an, eta biomasa eskatu zen gehien (% 81). Euskal Energia Estrategiaren plangintzaren arabera, biomasaren, energia eolikoaren eta eguzki-energiaren ekoizpena bultzatuko dira.



DATU OSAGARRIAK

- Ozeanoak karbono dioxidoaren bahitegi garrantzitsuak dira. Gizakiak sortutako CO₂-aren herena xurgatzen dute, gutxi gorabehera.
- Emisio-eskubideen salerosketari buruzko Europako zuzentarauak EAeko 62 enpresari eragiten die.
- Industria-iraultzaren aurretik, Lurreko atmosferaren karbono dioxidoaren kontzentrazio-maila 280 ppm zen. Ordura arteko 400.000 urteetan, kontzentrazioa ez zen inoiz 300 ppm baino altuagoa izan. Gaur egun, ordea, Lurreko atmosferaren karbono dioxidoaren kontzentrazio-maila 368 ppm da. 2100erako, kontzentrazioa 540-970 ppm izatea espero da.
- Erresuma Batuak epe luzearako estrategia nazionala onartu du klima-aldaketari aurre egiteko: 1990eko emisioak % 60 murrizteko asmoa du 2050erako. Alemaniak, berriz, emisioak % 30 murrizteko konpromisoa hartu du 2030erako. Bi herrialde horiek EB-15eko emisio guztien % 40 sortzen dituzte.
- 1990 eta 2000 artean % 19 hazi zen Europako Batasuneko elektrizitatearen kontsumoa, baina % 5 murriztu ziren elektrizitate hori sortzeari dagozkion emisioak. Besteak beste, arrazoi hauek direla eta hasi zen galtzen kontsumoaren eta emisioen arteko lotura: Erresuma Batuan ikatzaren ordez gasa erabiltzen hastea, Alemanian energia-eraginkortasuna hobetzea eta Danimarkan eta Alemanian energia eolikoa sortzeko instalazioak jartzea.





AIREA ETA ZARATA

Poluzio atmosferikoak arazoak sortzen ditu oraindik Europako hiri askotan. Substantzia azidotzaileek eta nitrogeno-oxidoek sortzen duten poluzioa asko murriztu da Europako Batasunean, baina partikulek eta ozono troposferikoak sortzen duten poluzioa estandarrak baino altuagoa da EBko leku askotan. Gaur egun, bi poluitzaile horiek sortzen dute kezkarik handiena, gizakien osasunari kalte egin baitiezaioke.

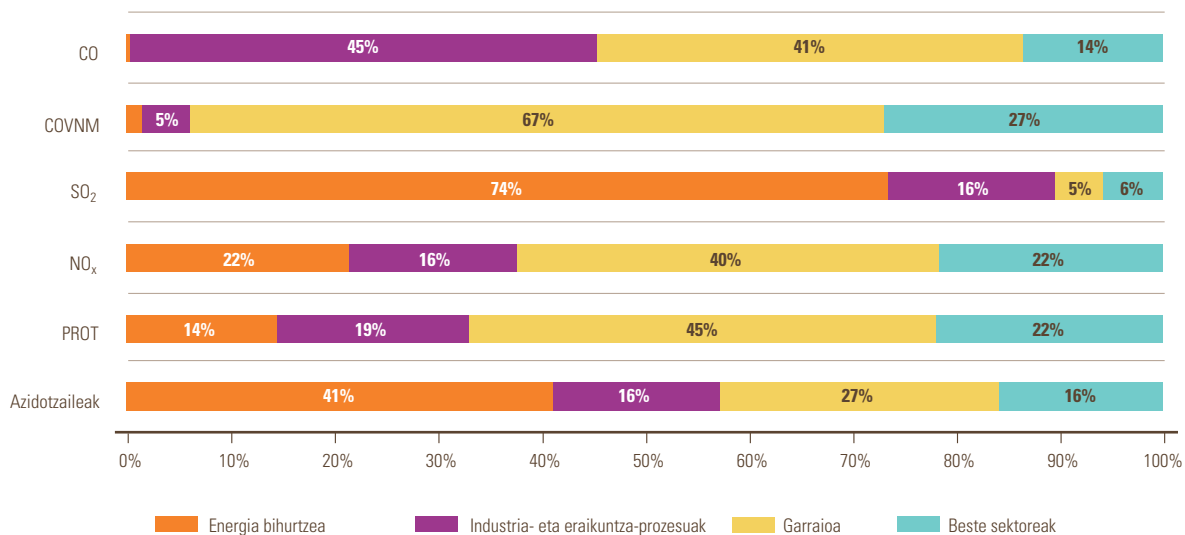
EAEn, airearen kalitateak eboluzio positiboa izan du, oro har, 1990etik aurrera. Izan ere, gune poluitzaile garrantzitsu batzuk desagertu dira, eta gero eta araudi zorrotzagoa aplikatzen da. Hala ere, herri eta hirietako zirkulazioarekin lotutako hainbat poluitzaileen inmisio-mailak ez dira hobetu. 10 mikra baino partikula txikiagoen (PM₁₀) eta gainazaleko ozonoaren kontzentrazio-mailak gizakiaren osasuna babesteko estandarrak gainditu dituzte, eta gainera, 2003an nabarmen okertu ziren (ikus 24. Irudia).

EAEko airearen egoerari buruzko adierazle globalari Airearen Kalitatearen Adierazlea¹ esaten zaio. Adierazle horren arabera, EAEko zortzi eremutan airearen kalitatea txarra edo oso txarra izan zen 2001eko 23 egunetan, 2002ko 21etan eta 2003ko 79tan. 2003an izandako okertze hori udan Europaren hegoaldean izandako bero-boladak eragin zuen agian, ozonoaren kontzentrazio-maila asko igoarazi baitzuen (ikus 25. Irudia).



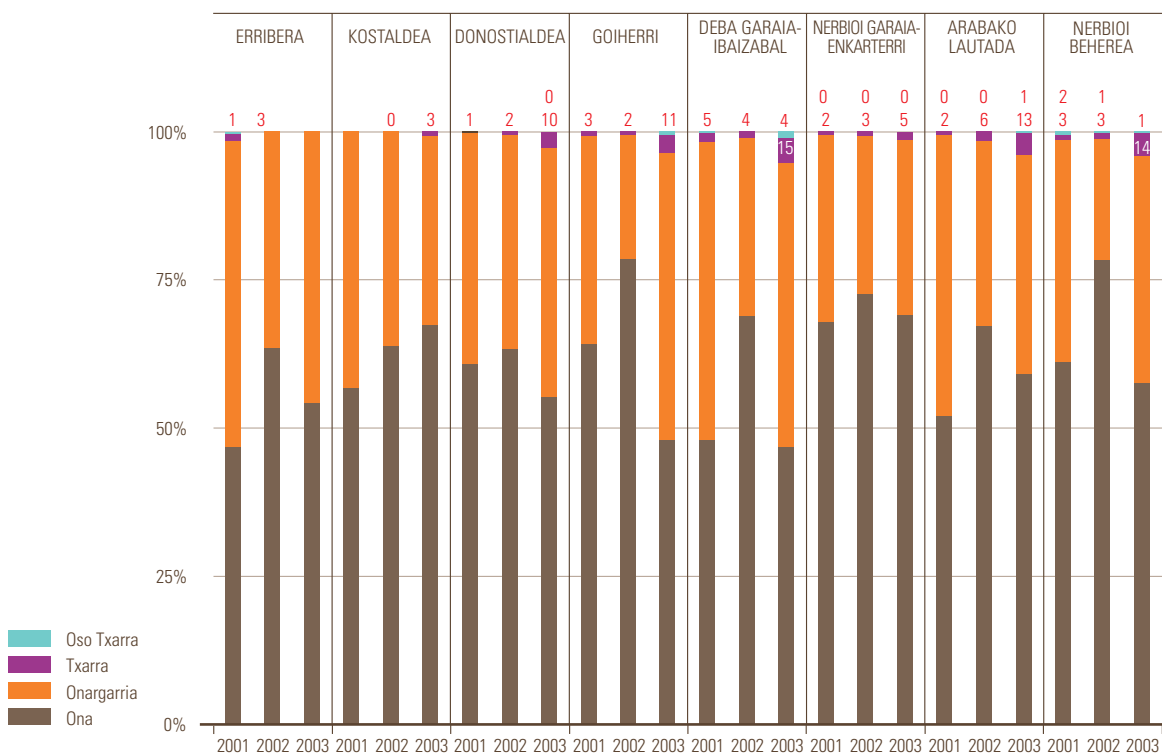
¹ Adierazle hori dimensio gabeko balioa da, eta SO₂, NO₂, PM₁₀, O₃ eta CO poluitzaileen bidez kalkulatu da. Adierazle hori lortzeko, EAE zortzi eremutan banatzen da, eta eremu bakoitzeko estazioetan egiten dira kalkuluak.

24. Irudia SEKTOREEK EGINDAKO POLUITZAILE ATMOSFERIKOEN EMISIOAK



Iturria: Guk egina Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren 2002ko datuetan oinarrituta.

25. Irudia EAEko AIREAREN KALITATE-INDIZEAREN EBOLUZIOA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

Partikulen eguneroko batez besteko inmisio-mailak izandako eboluzioa ez da pozik egoteko modukoa. 2003an, 35 egun baino gehiagotan gainditu zen legeak ezarritako $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ muga, 22 estaziotan. Hala ere, urteko batez besteko kontzentrazioa positiboa izan zen, osasuna babesteko 2005erako jarritako maila baino baxuagoak izan baitziren estazio guztietako balioak (ikus 26. eta 27. Irudiak).

Ozonoaren inmisio-mailek joera egonkorra izan dute, baina 2003an nabarmen okertu ziren.

Europako Batasunak gogor egin dio aurre airearen poluzioaren arazoari legeen bidez. Mugaz haraindiko distantzia luzeko poluzio atmosferikoari buruzko hitzarmenaren helburuak 2001/81/EE Zuzentarauan daude jasota. Zuzentzarau horretan, substantzia azidotzaileen, nitrogeno-oxidoen

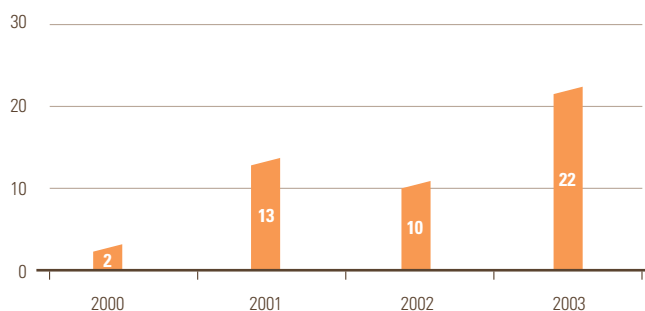
eta konposatu organiko lurrunkorren emisioen mugak ezartzen dira.

Airearen kalitateari dagokionez, 1996/62/EE Esparru Zuzentzaraua eta «zuzentzarau alabak» deitu zirenak —1999/30/EE, 2000/69/EE eta 2002/3/EE— onartu zituen Europako Batasunak. Poluitzaile-talde handi baten² alderdi hauek arautzen dituzte zuzentzarau horiek: gizakien osasuna eta ekosistemak babesteko kontzentrazio-mailen balioak eta arriskuaren mugak. Zuzentzarauak Estatuko araudian txertatu dira.

Aire garbia Europarentzat programaren bidez, esparru integratua eta koherentea sortzen ari dira airearen kalitateari buruzko araudi guztiarentzako. Programa hori oinarri hartuta, poluzio atmosferikoari eta airearen kalitateari buruzko Europako gaikako estrategia prestatzen ari dira. Europako Batzordeak 2005aren erdialdera aurkeztuko du programa.

26. Irudia

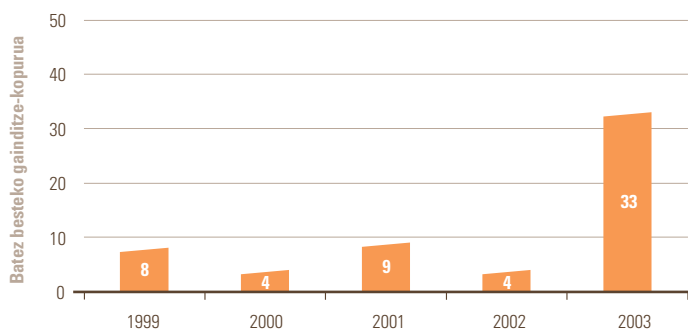
GIZAKIAREN OSASUNA BABESTEKO EGUNEROKO BATEZBESTEKOA ($50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ PM_{10} -ERAKO) URTEAN 35 EGUN BAINO GEHIAGOTAN GAINDITU DUTEN ESTAZIOAK



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

27. Irudia

GIZAKIAREN OSASUNA BABESTEKO MUGAREN ($110 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ OZONORAKO) GAINDITZE-KOPURUA (ZORTZI ORDUKO BATEZ BESTEKO BALIOA)

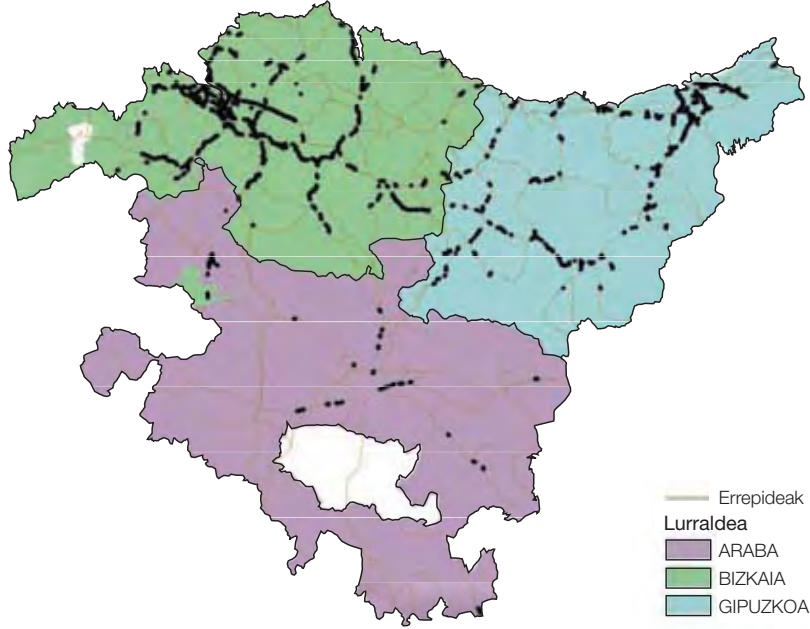


Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

² SO_2 , NO_x , PM_{10} , Pb, CO, C_6H_6 y O_3 .

28. Irudia

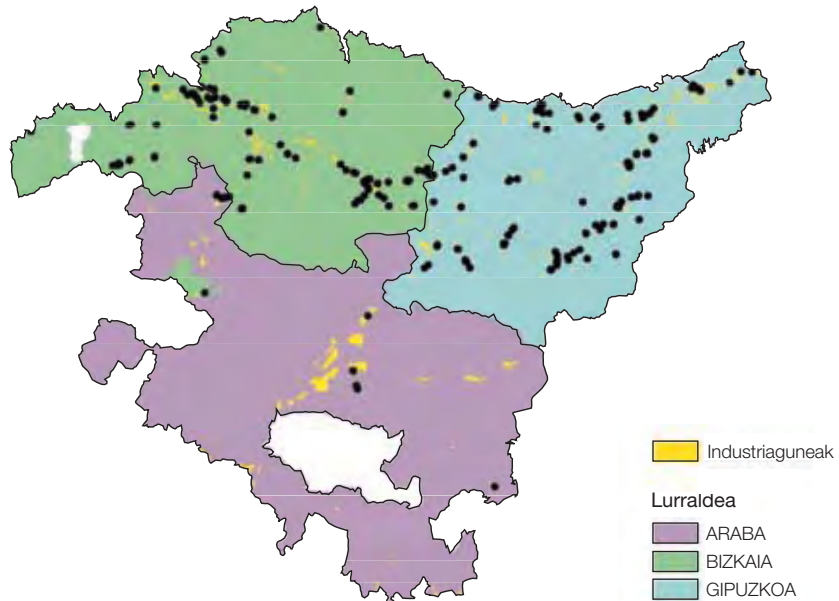
EAeko ERREPIDEEK SORTUTAKO ZARATAREN INPAKTUA JASATEN DUTEN EREMUAK



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

29. Irudia

EAeko INDUSTRIAGUNEEK SORTUTAKO ZARATAREN INPAKTUA JASATEN DUTEN EREMUAK



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

Zaratak, berriz, inpaktu handiak eragiten dizkio EAEko herritarren ongizateari, arrazoi hauek direla eta: EAEren orografia, herritarren kokaguneen antolaketa eta garraibideen trazadura. EAEko errepide-sareko hainbat lekutan 80 dB (A) baino gehiagoko zarata jasan behar da egunero eta etengabe. Bestalde, errepide-sarearen beste leku askotan 65 dB (A) baino gehiago izaten dira (ikus 28., 29 eta 30. Irudiak).

Gaur egun, aireko trafikoak sortutako zaratak egiten die enbarazu gehien pertsoneri. Zirkulazioaren bolumena asko hazten ari da Bilboko aireportuan, eta, beraz, aireportuak sortutako poluzio akustikoaren arazoak garrantzia hartuko du, ziurrenik, hemendik gutxira.

30. Irudia

EAEko ERREPIDE-SAREAREN ZARATAREN ONDORIOAK JASATEN DITUZTEN BIZTANLEAK

ARRISKUAN DAGOEN BIZTANLERIAREN %	
ARABA	% 3
BIZKAIA	% 25
GIPUZKOA	% 13
EAE	% 18

DATU OSAGARRIAK

- PM₁₀ partikulen kontzentrazio-mailaren eguneroko mugak gehien gainditu zituzten estazioak hauek izan ziren: Zorrozkakoa, Portugaletekoa, Erandiokoa eta Barakaldokoa
- 1990 eta 2002 artean % 1 hazi ziren ozono troposferikoaren aitzindarien emisioak. Garraio-sektoreak egiten ditu substantzia horien emisio gehienak (emisio guztien % 45 2002an).
- EAEko errepideen luzeraren % 48an zarata-maila 60 dB (A) baino txikiagoa da, % 31n 60 eta 70 dB (A) artekoa eta % 21ean 70 dB (A) baino handiagoa.
- Bilboko biztanleen % 30ek 65 dB baino gehiago jasaten dituzte lanegunetan, batez ere zirkulazioak sortutakoak. Jaiegunetan % 24ra jaisten da ehuneko hori.
- 37/2003 Legearen arabera, urtean 50.000 joan-etorri baino gehiago dituzten aireportu zibilek zarata-mapa bat eduki behar dute 2007ko ekainaren 30a baino lehen. EAEko aireportuek eskakizun hori bete beharrik ez daukaten arren, Loiuko eta Forondako aireportuek beren zarata-mapak eguneratzeko asmoa dute datozen bi urteetan.



10

MATERIALEN ETA HONDAKINEN FLUXUA

EAEko ekonomiaren baliabide materialen eskaria % 27 hazi zen 1990 eta 2002 artean: 1990ean biztanleko 75 tonakoa zen eta 2002an biztanleko 96 tonakoa. Materialen Behar Totala (MBT) hain handia da EAEn industriak duen garrantziagatik eta, batez ere, metalaren sektoreak erkidegoaren industria-egituraren duen pisuagatik.

Baliabide materialen kontsumoa hazi egin da, batetik, mineral metalikoen inportazioak igo direlako eta, bestetik, etxebizitzak eraikitzeko eta bideetako azpiegiturak



egiteko hondeaketa-lanetan material gehiago lekualdatzen delako. Europako Batasunekoaren oso bestelakoa da EAEko MBT: 50 tona biztanle/urte inguru.

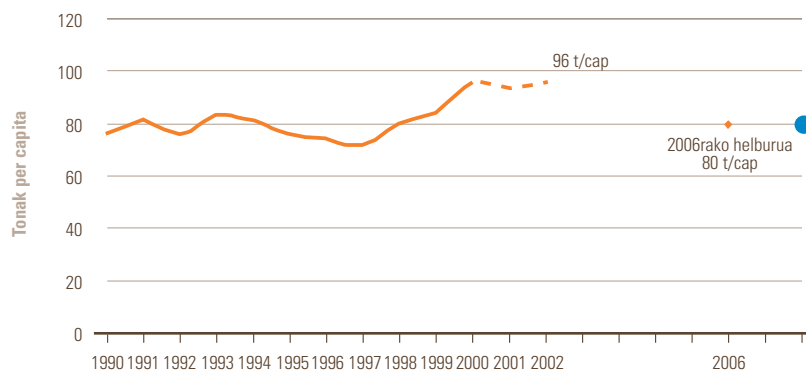
EAEko beste ingurumen-adierazle batzuekin gertatu den bezala, 1997 urtea inflexio-puntua izan zen adierazle honen bilakaeran ere. Izan ere, urte hartatik aurrera, eta modu jarraian, hazkunde ekonomikoaren indize altuak izateaz gain, baliabide materialen kontsumoa ere nabarmen hazi zen (ikus 31. Irudia).

EAEko ekonomiaren produktibitate material totala edo baliabide materialek kontsumoan duten eraginkortasuna % 14 hobetu zen 1990 eta 2002 artean. 1993an eta 1997an izan ziren emaitzarik onenak, eta 1997tik aurrera okerrera egin zuen eraginkortasun materialaren indizeak. 2001ean hoberako joera hartu zuen berriz ere (ikus 32. Irudia).

Ekonomiak materialak eskatzen ditu ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko, eta materialen eskari horrek lotura estua du hondakinekin. Horixe erakusten du materialen

31. Irudia

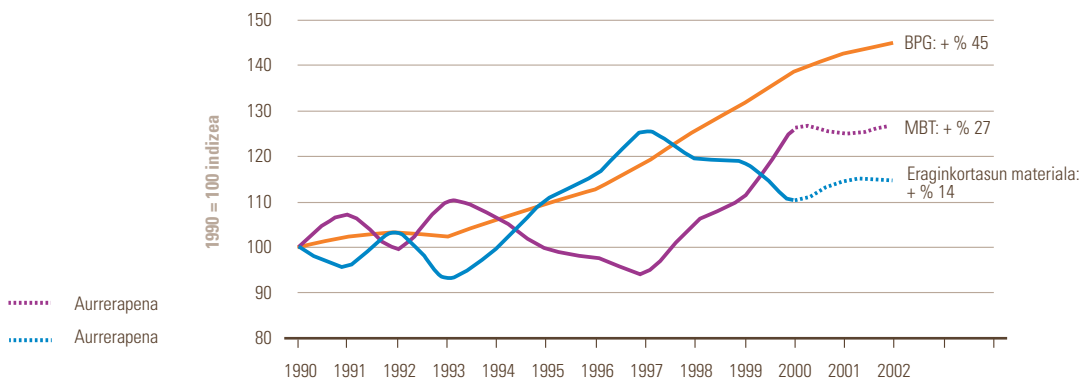
MBT PER CAPITA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN (TONAK PER CAPITA)



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

32. Irudia

ERAGINKORTASUN MATERIALA, MBT ETA BPG



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

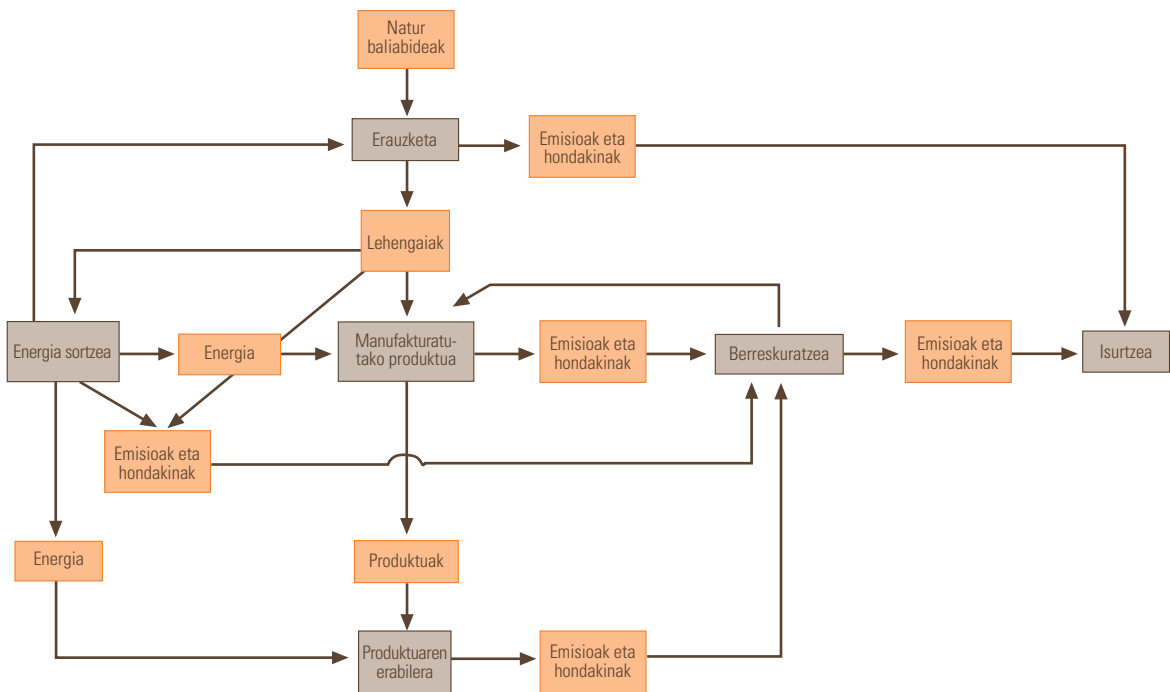
bizi-zikloari buruzko diagramak. Hondakinen arazoak lehen mailako garrantzia du Europako Batasun osoan. Izan ere, hondakinak sortzeak materialak eta energia galtzea esan nahi du, eta sortzen dituen sistemaren eraginkortasunik eza agerian uzten du. Hondakinak jasotzeak, kudeatzeak, balorizatzeak eta deuseztatzeak gero eta kostu ekonomiko handiagoa du gizartearentzat (ikus 33. Irudia).

2003an 10.700.000 tona hondakin sortu ziren EAEn. Horietatik % 97 hondakin ez-arriskutsuak izan ziren eta % 3 arris-

kutsuak. Lehen sektoreak sortu zituen hondakin gehien (hondakin guztien % 41) eta, segidan, industriak (% 35).

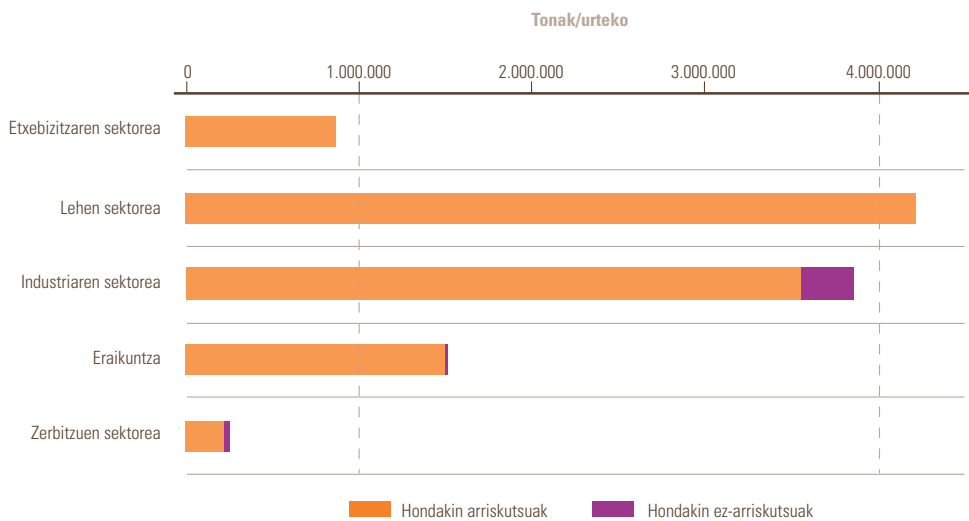
Arriskutsutzat hartutako 334.594 tona hondakinetatik % 85 sortu zituen industriak. 2003an 1994an baino % 15 hondakin arriskutsu gehiago sortu ziren. Horietatik % 47 balorizatu ziren. 2006rako % 51ko balorizazio-tasara iristea, horixe da 2002-2020rako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategian hartutako konpromisoa (ikus 34., 35. eta 36. Irudiak).

33. Irudia MATERIALEN BIZI-ZIKLOA



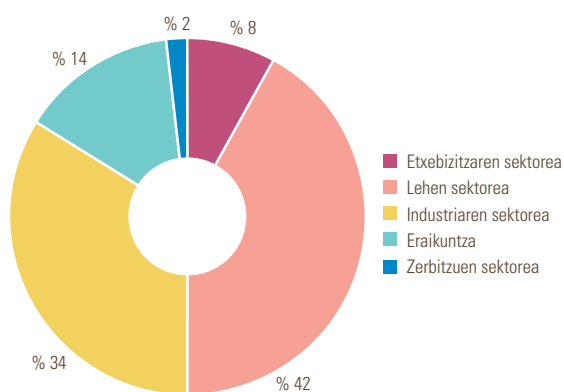
Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

34. Irudia HONDAKINEN EKOIZPEN OSOA SEKTOREKA

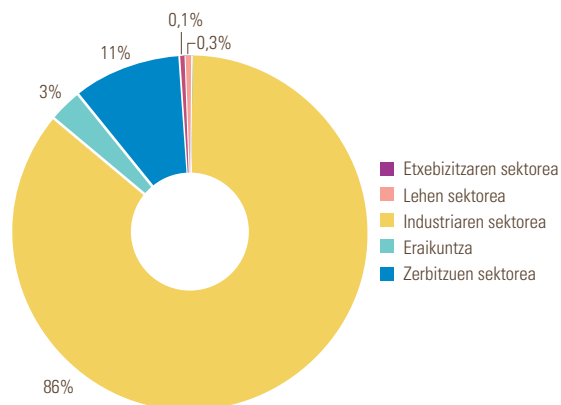


Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

35. Irudia HONDAKIN EZ-ARRISKUTSUEN EKOIZPENA SEKTOREKA (PISUAREN %)



36. Irudia HONDAKIN ARRISKUTSUEN EKOIZPENA SEKTOREKA (PISUAREN %)



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

2003an 5.200 kilo hondakin sortu ziren per capita EAEn. Ehuneko hori Europako batezbestekoa baino altuagoa da (3.800 kilo, Europako Ingurumen Agentziaren arabera). Horietatik, udal hondakinak 588 kg/pertsona/urte izan ziren (ikus 37. Irudia).

Hiri-hondakinak kudeatzeari dagokionez, 1998 eta 2003 artean % 13 gutxiago ezabatu ziren hondakindegietan. Hala, 2003an % 68 izan ziren hondakindegietan kudeatutakoak. Murrizketa hori gertatu da, besteak beste, udal hondakinak

gaika biltzeko eta balorizatzeko egin diren aurrerapenei esker. Hala ere, hiri-hondakinaren kopuru totala handitu denez, zifra absolututan ia ez da murriztu hondakindegietara eramandako hondakin-kopurua azken urte hauetan. Esandakoa argi ikusten da grafiko honetan (ikus 38. Irudia).

Hondakinaren kudeaketaren sektoreak sortutako berotegi-efektua eragiten duten gasak % 8 hazi ziren 1990 eta 2003 artean. BEG emisioen iturri nagusia hondakindegia dira, metano gasa sortzen baitute.

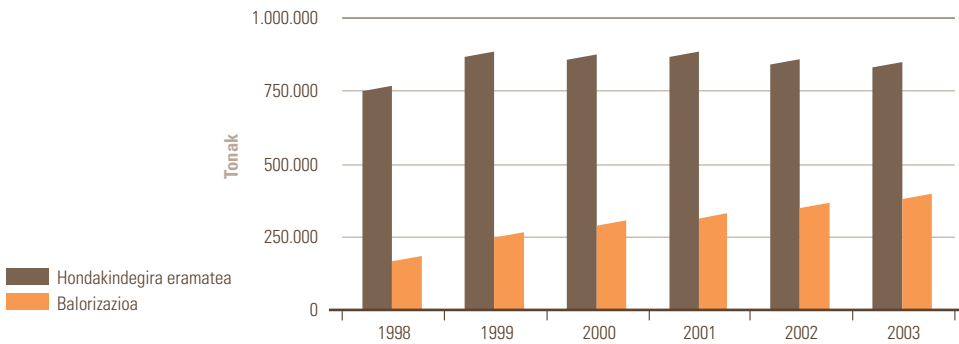
37. Irudia EAEko UDAL HONDAKINEN OSAKETA

FRAKZIOA	kg GUZTIRA URTEKO ETA BIZTANLEKO	KOPURU GUZTIAREKIKO PISUAREN %	URTEAN GAIKA JASOTAKO kg BIZTANLEKO	GAIKA JASOTAKO FRAKZIOAREN %
Biodegradagarria	383	65%	129	34%
Janaria eta lorategia	150	25%	3	2%
Zura	46	8%	40	87%
Papera	174	30%	85	49%
Ehuna	13	2%	1	8%
Ez-biodegradagarria	205	35%	31	15%
Ontzi arinak	58	10%	8	14%
Beira	40	7%	20	50%
Metalak	2	0%	1	42%
Bereizitako plastikoa	6	1%	2	33%
Gainerakoa	99	17%		
Guztira	588	100%	160	27%

Iturria: Inventario Histórico de Residuos Urbanos en la CAPV 1980-2003.

38. Irudia

HIRI-HONDAKINEN TRATAMENDUA (TONAK)



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

DATU OSAGARRIAK

- EAEn erabiltzen diren materialetatik % 95 baliabide ez-berriztagarrietatik datoz.
- EAEn urtero 5.196 kg hondakin sortzen dira per capita. Honela banatzen dira: 419 kg etxean sortutako hondakinak dira (erakundeek, industriek eta saltokiek sortutako udal hondakinak ere kontuan hartuz gero, urteko 588 kg sortzen dira); lehen sektoreko hondakinak 2.048 kg dira, hondakin industrialak 1.872 kg, eraikuntzako hondakinak 732 kg eta zerbitzuen sektoreko hondakinak 124 kg.
- Industria-sektoreak sortutako hondakin ez-arriskutsuetatik % 50 metalaren sektoreak sortzen ditu, % 19 zuraren industriak eta % 12 paperarenak. Metalaren sektoreak hondakin industrial arriskutsuen % 75 sortzen du.
- EAEn, udal hondakinaren hiru kilotik bat gaika jasotzen da (188 pertsonako eta urteko).





URA

Europako hiritar gutxik jasaten dituzte ur-eskasiaren eta kalitate txarreko uraren arazoak, munduko biztanleriaren zati handi batentzat arruntak izan arren. Hala ere, Europaren hegoaldeko herrialde batzuetan eskasia handi samarra izaten da, baliabidea urria eta eskaria —batez ere, nekazaritzarena— handia baita.

Lurralde batean bildutako uraren eta lurralde bereko baliabide hidriko erabilgarrien arteko harremana % 10 baino handiagoa denean, estres hidrikoa dagoela esaten da. Ehuneko horretatik behera, berriz, ez dago estres hidrikorik. EAEko estres hidrikoaren adierazlea % 6 da.

EAEko gainazaleko baliabide hidrikoen batez besteko balioa 5.282 hm³ da. Gehienezko balioa 8.591 hm³ dela zenbatesten da eta gutxienezkoa 2.354 hm³. 2001ean 6.728 hm³ ur bildu ziren. Horietatik % 94 kontsumorako ez diren beste erabilpenetarako —energia elektrikoa sortzeko aprobetxatutako ura, batez ere—, eta % 6 kontsumorako.

Urari buruzko esparru-zuzentarauak irizpide berriak ezarri ditu ur-masen egoera baloratzeko, eta «egoera eko-

logiko» kontzeptua gaineratu du. Kontzeptu horren bidez, parametro fisiko-kimikoak, morfologikoak eta biologikoak aplikatzen dira.

Beharrezkoa da EAEko gainazaleko ur-masak zaintzeko sarea esparru-zuzentarauaren eskakizunetara egokitzen jarraitzea. Bestalde, 2002tik aurrera oinarritzeko lanak egin eta hasierako metodologiak ezarri dira gainazaleko sistema hidrikoen egoera ekologikoa ebaluatzeko.

EAEko uren 2002ko egoera ekologikoa ebaluatu da, zuzentarauaren irizpideak aplikatuta, eta emaitzek diote lur gaineko uren kalitate ekologiko ona edo oso ona dutela ibaien % 28k, neurrizkoa % 24k eta eskasa edo txarra % 48k.

Azken urteetan EAEn erabili diren adierazleen arabera³, uren kalitateak eboluzio positiboa izan du. 2000n estazioen % 15ek eman zituzten emaitza onak, eta 2003an % 51k. Hirietako eta industrietako hondakin-urak saneatzeko ahalegin handiak egin dira, eta horren fruitua dira emaitza on horiek.

³ Kalitate biologikoaren adierazleak.

Azterketa lurralde historiko bakoitzeko egiten badugu, berriz, hauek dira emaitzak: Bizkaian, estazioen % 51ko urak garbi edo poluitu gabe zeuden (2000n % 15). Nerbioi-Ibaizabal ardatzetako uren kalitateak, ordea, oso emaitza eskasak eman zituen.

Gipuzkoan, estazioen % 35eko urak garbi edo poluitu gabe zeuden, azterketen arabera (2000n % 6). Deba, Oria eta Jauzubia ibaiek eman zituzten emaitzarik txarrenak.

Arabian, estazioen % 59an ura garbi edo poluitu gabe ze-goela adierazi zuten azterketek (2000n % 22). Egoera txarreko leku gutxien dituen lurraldea da Araba.

EAEko ibai batzuk hain egoera eskasean daude, besteak beste, presio hauen eraginez: batetik, Nerbioi garaian eta erdialdean eta Oria garaian eta erdialdean, hondakin-ur hiritarrak arazteko eta saneatzeko sistemak urriak dira. Bestetik, industria-efluenteek poluzioguneak sortzen dituzte. Gainera, nekazaritzako eta abeltzaintzako jarduerak poluzio barreiatua eragiten dute, eta, azkenik, hirien eta nekazaritzaren presioek ibaietako habitata hondatzen dute.

Estuarioei dagokienez, 1998an estazioen % 29k eman zituzten emaitza onak (poluziorik ez edo poluzio arina), eta 2003an % 47k. Urumeako, Oiartzungo eta Okako estua-

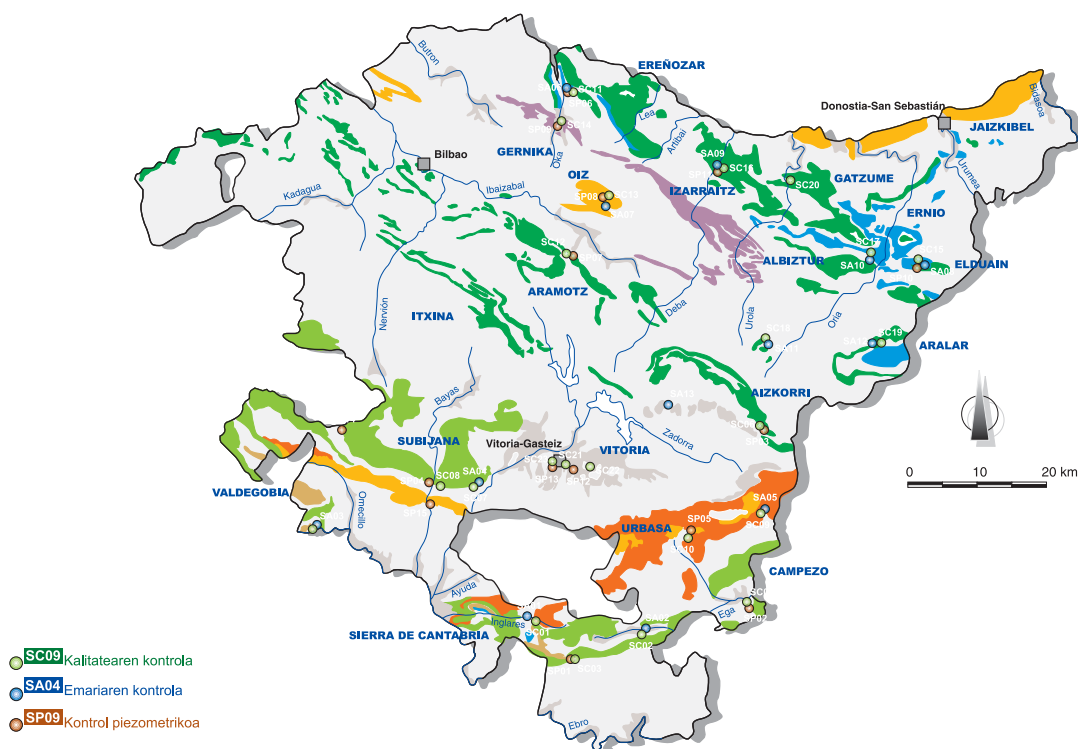
rioek eman zituzten emaitzarik txarrenak. Onenak, berriz, Butroek, Barbadunek eta Bidasoak. Esan beharrekoa da Nerbioiko estuarioak eboluzio positiboa izan duela. 2003an, Nerbioiko kontrol-estazio bakar batean ere ez zen muturreko poluziorik izan. Gaur egun, poluzio ertaina du, neurketen arabera.

Bestalde, itsasertzaren egoera nahiko ona da. Azterketen arabera, estazioen % 62 ez daude poluituta (1998an % 23 bakarrik ziren). Pasaiaiko itsasertzeko estazioan izaten dira poluzio-indizerik altuenak.

EAEko Lurpeko Urak Kontrolatzeko Oinarrizko Sareak kontrol hauek egiten ditu: urak elikatzen dituzten iturrien emariaren kontrola, kontrol piezometrikoa eta uren kalitate kimikoaren kontrola. Arabako hiru unitate hidrologikotan nitratoek sortutako poluzioa aurkitu da. Poluzio-mota hori lotuta dago Arabako nekazaritzan ongari kimiko gehiegi erabiltzarekin (ikus 39. Irudia).

Ibaiertzeko eta erriberetako landaredia sistematikoki kendu da, ibaien zati ugari hirigintza-erabileretarako okupatu direlako eta obra hidrauliko «bortitzak» egin direlako (ikus 40. Irudia). EAEko ibaien 520 km-tan (aztertutako ibai-zatien % 37) ekosistema horiek aldaketa handia edo oso handia jasan dute.

39. Irudia LURPEKO URAK KONTROLATZEKO OINARRIZKO SAREAREN ESTAZIOAK



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

Presio horiei erantzuteko, Uren Esparru Zuzentzarauak (2000/60/EE, Europako Batasunak 2000ko urrian onartutakoa) EBko esparrua ezartzen du gainazaleko ur kontinentalak, trantsizio-urak, kostaldekoak eta lur azpikoak babesteko. Hala, helburu hauek lortu nahi dira: uraren poluzioa prebenitzea eta murriztea, uren erabilera iraunkorra bultzatzea, ingurumena babestea, uretako sistemen egoera hobetzea eta uholdeen eta lehorteen ondorioak leuntzea. EBk azken urte hauetan onartu duen ingurumen-politikatetik berrikuntzarik eta helbururik handienak ditu Uren Esparru Zuzentzarauak. Haren bidez, uretako ekosistemen egoera hobetu nahi da, eta 2015erako ur-masak bere onera ekarri nahi dira.

2002an hasi ziren lehenengo pausoak ematen EAEko gainazaleko uren egoerari buruzko ebaluazioa Uren Esparru

Zuzentzarauaren irizpideetara egokitzeko. Batetik, monitorizazio-sistemak eta metodologiak zuzentzarauaren eskakizunetara egokitu dira, eta, bestetik, lehenengo hurbilketa egin da EAEko ibaien egoera zuzentzarauaren irizpideen arabera ezaugarritzeko.



40. Irudia

EAEko IBAR-BASOAREN KALITATEA

QBR ⁴ INDIZEA	0-25	26-50	51-70	71-90	91-100
Ibar-basoaren kalitateari buruzko interpretazioa, indizearen arabera	Muturreko degradazioa	Eskasa. Aldaketa handia	Onargarria. Aldaketaren hasiera	Ona. Aldaketa txikia	Egoera naturala. Aldaketarik ez
Ibaien ibilbidearen km	304	216	319	326	253

Iturria: Guk egina Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren datuetan oinarrituta.

DATU OSAGARRIAK

- 2003an, estuarioetako estazioen % 53k gradu bateko ala besteko poluzioa eman zuten. 1998an, berriz, % 71k.
- 2001ean, EAEn kontsumitutako 402 hm³ uretatik % 72 horniketarako zerbitzu publikoek eman zituzten. Gainerako % 28 modu propioan bildu ziren.

- Horniketarako zerbitzu publikoek emandako 288 hm³ uretatik % 60 erregistratutako eskari garbia da. Gainerako % 40 kontabilizatu gabeko eskariak eta sarean izandako galerek osatzen dute.

⁴ Ibaietako habitataren kalitatea adierazten du. Ibar-basoaren estaldura, egitura eta konplexutasuna hartzen ditu kontuan, baita ibaietako kanalen naturaltasun-maila ere.

12

LURZORUAK

Europako kontinentearen zati handi batean lurzoria modu atzeraezinean galtzen da, prozesu hauen ondorioz: artifizializazioa, higadura, poluzioa, gazitzea eta trinkotzea. Lurzoruari presioa egiten zaio, batik bat, biztanleria oso kontzentratuta egoteagatik, eremu jakin batzuetan egiten diren jarduerengatik eta lurzuaren erabilerak aldatzeagatik.

Gizakiaren denbora-eskalan, lurzoria baliabide ez-berriztagarritzat hartu behar da. Lurzoria gaitasun handia du, batetik, poluitzaileak xurgatzeko eta neutralizatzeko eta, bestetik, presioak integratzeko. Hori dela eta, ez da nabaritzen lurzoria bat kaltetuta dagoenik degradazio-prozesua oso aurreratuta egon arte. Horregatik eta lurzuaren poluzioak ez duelako urarenak edo airearenak bezain eragin zuzena gizakiaren osasuneari, Europako ingurumen-politikak bazterrean utzi izan du lurzuaren gaia duela gutxi arte.

EAEko lurzoria jasaten dituen arazo nagusiak poluzioa, higadura eta artifizializazioa dira. Poluzioari dagoenik, jakina da EAEk kokaleku poluitu asko jaso dituela ingurumen-pasibo gisa. Inbentario ofizialaren arabera, poluitzaileak izan daitezkeen 12.964 jarduera egiten dira EAEn, eta jarduera horien kokalekuak 7.898 hektarea betetzen dituzte. Jarduera horien % 91,3 ekoizpen-prozesuak dira eta % 8,7 hondakinde-

giak. Poluitutako azaleraren % 58 dagoeneko martxan ez dauden jarduerak utzitako lurzoria dira.

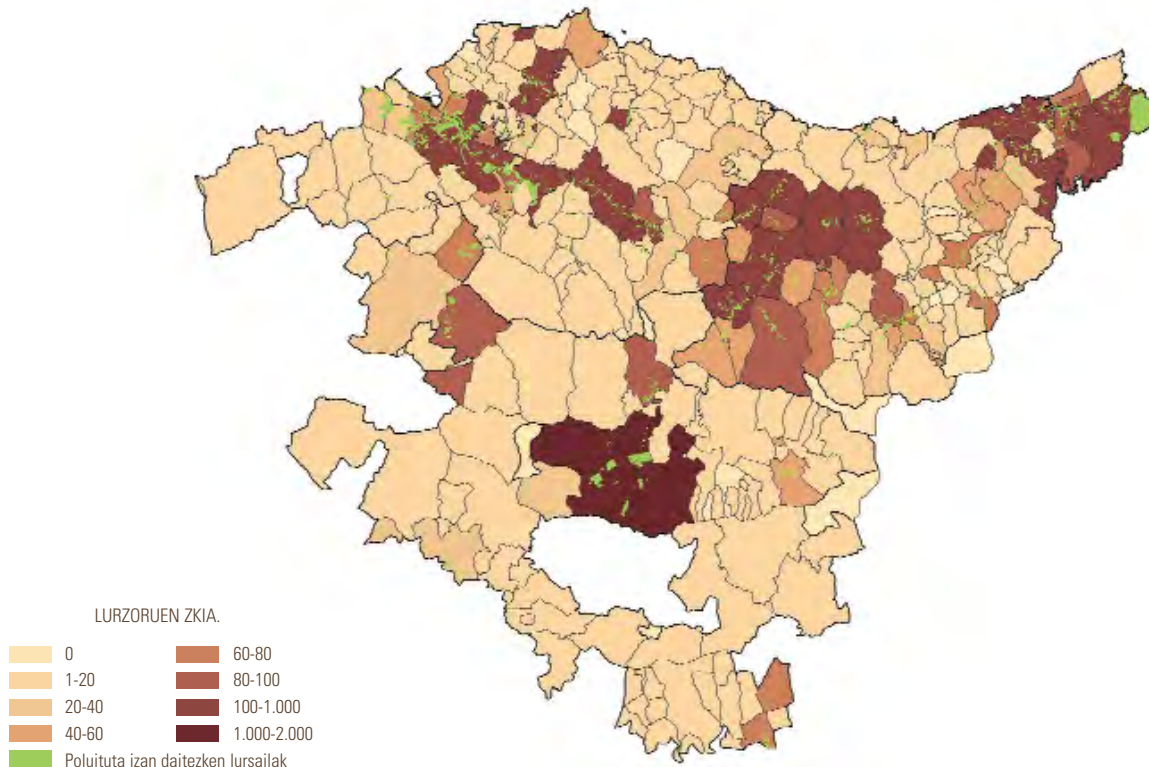
Lurzoria poluzioak ingurumenean duen eragin zuzenari buruzko ikerketen arabera, poluituta egon daitezkeen kokalekuaren % 30 inguruk gainazaleko urak eta lur azpiko uren % 4 kalte ditzakete.

1990etik 2003ra 136 kokaleku (534 hektarea) ikertu ziren. Pertsonen osasunari eta ekosistemei kalterik handiena eragin diezaieketen lurzoria aukeratu ziren ikerketarako (ikus 41. Irudia).

Lurzoria poluitu guztietan aurkitu ziren kontzentrazio estandarra gainditzen duten poluitzaileak. Gehienak metalak ziren, eta ondoren petroliotik eratorritako hidrokarburoak. Ikertutako kokaleku guztietatik 66 berreskuratu dira (211 hektarea) (ikus 42. Irudia).

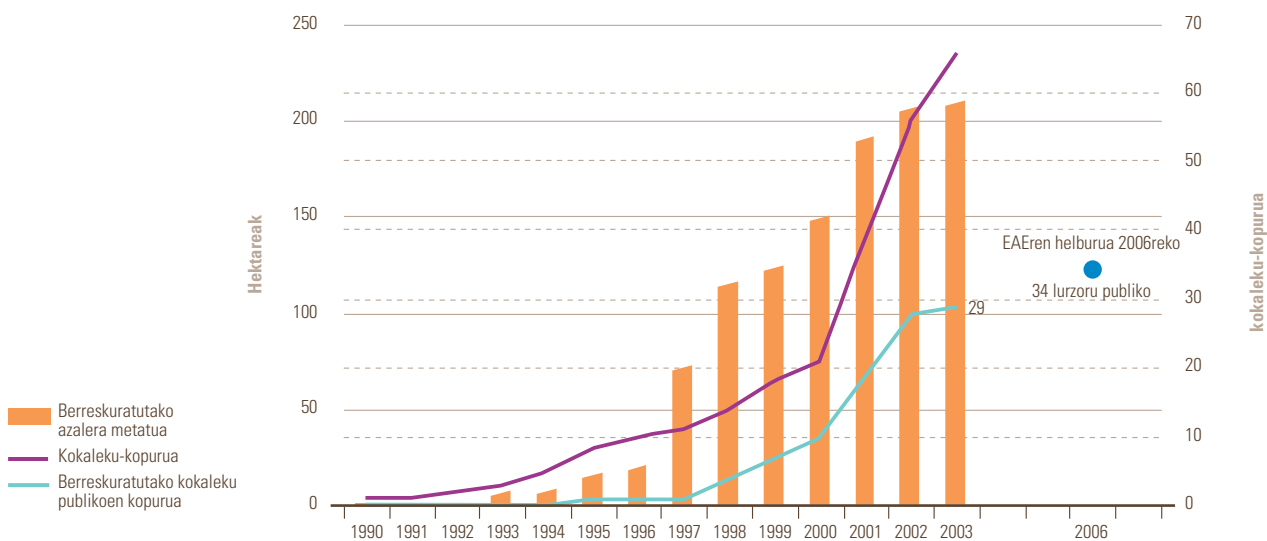
Lurzoria poluzioa prebenitzeko Europako estrategiaren funtsezko elementuetako bat 1999/31/EE Zuzentaraua da. Zuzentarauak betebeharrak teknikoak ezartzen dizkie hondakindegimota guztiei lurzoria eta lur azpiko ura poluitzeko gune garrantzitsuak izan ez daitezkeen. Gaur egun, 42 hondakindegimota aktibo daude EAEn, eta zuzentarauaren kondizioetara egokitzen ari dira.

41. Irudia
EAEn POLUITUTA EGON DAITEZKEEN LURZORUEN BANAKETA



Iturria: Eusko Jurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

42. Irudia
BERRESKURATUTAKO LURZORU POLUITUAK



Iturria: Eusko Jurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

Azken hamarkadan, EAEn etengabeko ahalegina egin da lurzoru poluituak konpontzeko, ikerketa zientifikoak eginez, antolatuz eta arauak onartzuz. 1998an, lurzoruaren kalitatea neurtzeko berezko estandarrak —ebaluzioko balio adierazleak— ezarri ziren, eta gaur egun beste herrialde eta eskualde batzuen erreferentzia dira. Urte hartan bertan, hainbat gida tekniko eta metodologiko argitaratu ziren lurzoru poluituak ikertzeko eta berreskuratzeko, eta horiek ere erreferentzia bihurtu dira nazioartean.

2000 urtean, berariazko tresna ekonomikoak jarri ziren martxan lurzoru poluituak berreskuratu nahi dituzten udalei eta mankomunitateei laguntzeko. 2004an lege-proiektu bat egin zen lurzoruaren poluzioa prebenitzeko eta zuzentzeko, eta dagoeneko aurkeztu da Eusko Legebil-tzarrean.

Bestalde, hauek dira EAEko higaduraren eragile nagusiak: batetik, mekanismo naturalak (batez ere, jatorri hidrikoa dutenak) eta, bestetik, nekazaritzan, basogintzan, erakuntza-jardueretan, erauzketetan eta baso-suteetan egiten diren jarduerekin lotutako prozesuak. Prozesu horien

ondorioz, landare-estaldura babeslea desagiten da, eta gerta daiteke horizonte edafiko bat edo batzuk deuseztatzea edo luberritzea ere.

Taula honetan ikusten den bezala (ikus 43. Irudia), EAEko azaleraren % 6k higadura handia, oso handia edo muturrekoa du. Araban daude arazorik larrienak: higadurak lurraldearen % 13,7ri eragiten dio, eta inpakturik larrienak Arabako Errioxako lurretan gertatzen dira.

Lurzorua higatzen denean, emankortasuna galtzen du, eta, gainera, habitat gisa betetzen duen funtzio naturala bete ezinean geratzen da. Higatutako materialek, batetik, gainazaleko ura poluitzen dute eta, bestetik, ekosistemak eta ibaien, estuarioen eta kostaren dinamika aldatzen dituzte ibilguen eta urtegien oheetan geratzen direnean. Inpaktu horiek arrainak kaltetzen dituzte (esekiduran dauden lohiek eragin handia baitute arrainen zakatzetan) eta, gainera, galera ekonomikoak eragiten dituzte (basoko eta nekazaritzako produktibitatea galtzea, presak eta portuak dragatzeak eragindako kostuak...).

43. Irudia

EAEko HIGADURA-EGOEREI BURUZKO DATUAK

LURZORUEN GALERA	EAE		ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
0 - 5 t/ha/urte	2.763	% 38,3	1.390	% 45,8	787	% 35,6	586	% 29,6
5 - 12 t/ha/urte	2.491	% 34,5	356	% 11,7	1.203	% 54,5	932	% 47,1
12 - 25 t/ha/urte	1.233	% 17,1	729	% 24,0	133	% 6,0	371	% 18,8
25 - 50 t/ha/urte	298	% 4,1	143	% 4,7	73	% 3,3	82	% 4,1
50 - 100 t/ha/urte	351	% 4,9	335	% 11,0	10	% 0,5	6	% 0,3
100 - 200 t/ha/urte	66	% 0,9	64	% 2,1	2	% 0,1	0	% 0,0
> 200 t/ha/urte	18	% 0,2	17	% 0,6	0	% 0,0	1	% 0,1
	7.220	% 100,0	3.034	% 100,0	2.208	% 100,0	1978	% 100,0

AURRETIAZKO INTERPRETAZIOA, FAOREN IRIZPIDE OROKORREN ARABERA

	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Higadurarik ez edo txikia	5.254	% 72,8	1.746	% 57,5	1.990	% 90,1	1518	% 76,7
Higadura ertaina	1.531	% 21,2	872	% 28,7	206	% 9,3	453	% 22,9
Higadura handia	351	% 4,9	335	% 11,0	10	% 0,5	6	% 0,3
Higadura oso handia	66	% 0,9	64	% 2,1	2	% 0,1	0	% 0,0
Muturreko higadura	18	% 0,2	17	% 0,6	0	% 0,0	1	% 0,1

LURZORUEN GALERARI BURUZKO ZENBATESPEN ABSOLUTUA

Milioika t/urte	10	6	2	2
-----------------	-----------	---	---	---

LURZORUEN GALERARI BURUZKO BATEZ BESTEKO ZENBATESPEN (t/ha URTEKO)

t/ha urteko	14	21	8	10
-------------	-----------	----	---	----

Nekazaritzarako eta basogintzarako politikak garrantzi handia du EAEn lurzorua higaduraren aurrean babesteko. Izan ere, EAEko azaleraren % 84 basoek eta nekazaritzako lurrek osatzen dute. Gainera, lurralde bateko landare-estalkia eta haren kalitatea batez ere basogintzako eta nekazaritzako jardueren araberakoak izaten dira. Landare-estalkiaren mota eta kalitatea funtsezkoak dira lurzorua higadura-prozesuen aurrean babesteko.

Landare-estalkia, belarrezkoa izanda ere, sendoa eta oinarri onekoa izatea da higaduratik prebenitzeko bermerik onena. Aitzitik, nekazaritzako eta basogintzako jarduera jakin batzuen ondorioz lurzorua luberritu eta biluzik uzten badira, klima-elementuen menpe, lurzoru horiek erraz higa litezke.

Erantzunei dagokienez, EBko nekazaritza-politikaren jardunbide egokien kodeak garrantzi handia ematen dio lurzorua babesteari. Bestalde, EAEko basogintzaren sektoreak pisu handia duenez, basogintzako ziurtagiriaren aldeko politika funtsezkoa izango da lurzorua higaduraren aurrean babesteko.

Araozari aurre egiteko beste tresna bat eman du mendie buruzko 43/2003 Lege berriak. Legeak erabilgarritasun publikoko mendien katalogoa dakar. Katalogo horretan

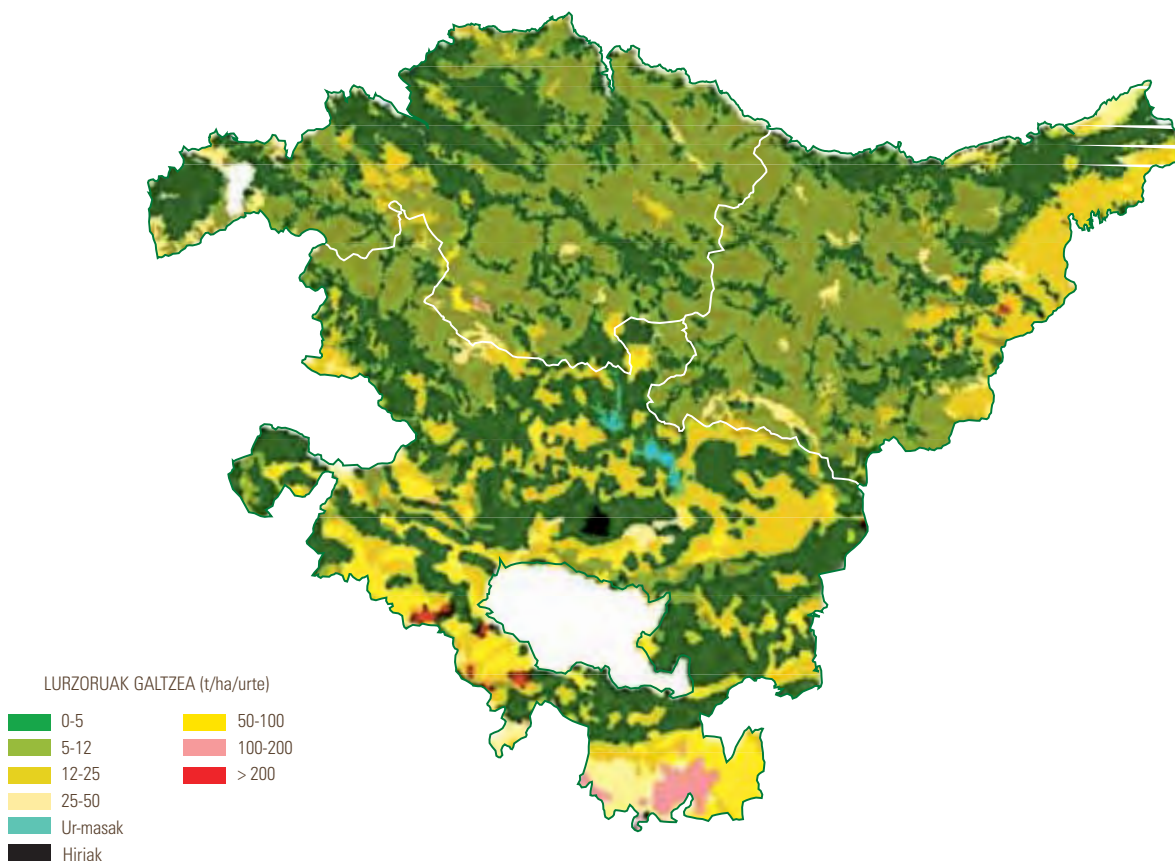


jasotzen dira, adibidez, arro hidrografikoen goi-ibarrak babesten dituzten mendi publikoak eta lurzorua higaduraren aurrean babesten dutenak. Basogintzan tradizio handia duen elementu horrez gain, lege berriak «baso pribatu babeslea» deitzen duen elementua arautzen du. Elementu horiek interes orokorreko zat jotzen ditu katalogatutako ezaugarriak dituztelako.

EAEko lurzorua artifizializazioa, berriz, % 20 hazi zen 1994 eta 2004 artean. Urtean 753 hektarea zigilatu dira batez beste, hau da, 753 futbol-zelai.

44. Irudia

HIGADURA-EGOEREI BURUZKO MAPA



Iturria: Arro hidrografikoen higaduraren egoerari buruzko mapa. Ingurumen Ministerioa.

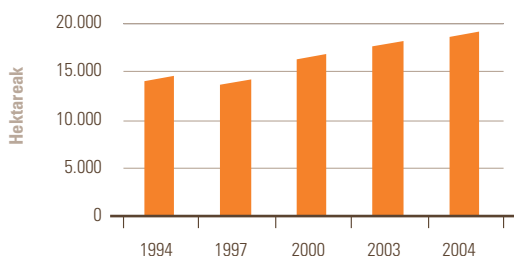
1994 eta 2004 bitartean, EAEko artifizializatutako azalera lurralde osoaren % 5,26 izatetik % 6,30 izatera pasatu da. Beste modu batera esanda, 7.529 hektarea gehiago artifizializatu dira, hau da, Bilbok eta Errenteriak batera osatzen duten azalera baino handiagoa.

Hauek izan dira artifizializazio-prozesu horren indar eragileak: etxebizitzetarako kalifikatutako azalera % 31 (4.480 hektarea) igotzea, jarduera ekonomikoek okupatutako azalera (industrialdeak, merkataritza-gune handiak...) % 46 igotzea (2.631 hektarea) eta garraio-azpiegiturak % 2,3 haztea (418 hektarea).

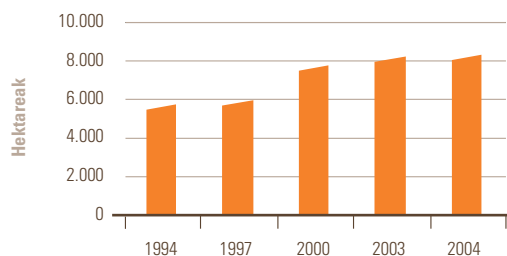
45. Irudia

AZKEN HAMARKADAN EAEN ARTIFIZIALIZATUTAKO LURZORUAK (hektareak)

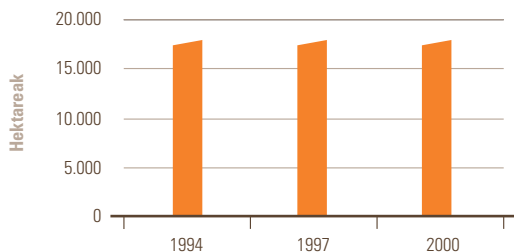
Etxebizitzetarako kalifikatutako azalera



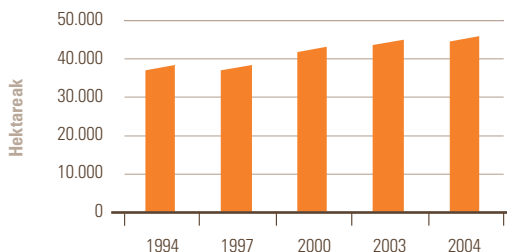
Jarduera ekonomikoetarako okupatutako azalera



Garraio-azpiegituretarako azalera



Azalera guztira



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

DATU OSAGARRIAK

— Inbentarioan identifikatutako kokaleku potentzialki poluituetatik % 75 metalaren sektorekoak dira, % 9 kimikaren industriakoak eta % 8 beiraren eta zeramikaren industriakoak.

— Zenbaki absolutuetan, EAEn urteko 10 milioi tona lurzoru galtzen dira batez beste higaduraren ondorioz. Urteko batez besteko galera 14 t/ha dela zenbatesten da.

BIODIBERTSITATEA

Lurreko organismo bizi guztien eta horien sistema ekologikoen ugaritasuna adierazten du dibertsitate biologikoak. Biodibertsitateak espezieen barruko, espezieen arteko eta ekosistemen arteko dibertsitatea hartzen du bere baitan.

Ez dakigu Lurrean zenbat espezie dauden. Dibertsitate biologikoari buruzko *Global Biodiversity Outlook 2002* txostenaren arabera, 14 milioi inguru daude. Horietatik zortzirena —1,75 milioi— zientifikoki deskribatu dira eta izen formala eman zaie. Gure planetaren 3.500 milioi urteko bizitzak eman du dibertsitate hori. Beraz, biodibertsitateak berezko balioa du, gure espeziearentzat onuragarria izateaz gain.

Ugaztunen % 24 eta hegaztien % 12 desagertzeko arriskuan daudela uste da. Aberastasun biologikoa galdu egiten da habitatak degradatzen, zatitzen eta suntsitzen direnean. Horiek, berriz, arrazoi hauengatik gertatzen dira: nekazaritzako eta basogintzako jarduerak areagotzea, hezeguneak suntsitzea, azpiegitura linealak eraikitzea, suteen ondorioz basoak soiltzea eta ibaien bidea moztea eta aldatzea. Halaber, espezie inbaditzaileek ere kalte egiten diote biodibertsitateari.

EAEko azaleraren % 54 basoa da, eta habitat ugari daude (hariztiak, pagadiak, artadiak, karraskalak, pinudiak...). Basoetako, mendietako eta sastraketako hegazti habiagileen egoerak hobera egin du, basoaren azalera baliatu baitira. Aitzitik, nekazaritzako ekosistemetako hegaztien egoerak okerrera egin du, nekazaritzako jarduera areagotzearen ondorioz.



EAEko hareatzetako eta dunetako ekosistemen azalera % 14 murriztu da 1990az geroztik, portuak, garraio-azpiegiturak eta kirol-instalazioak eraikitzearen ondorioz. Bidasoako, Oriako eta Barbadungo estuarioek jasan dituzte kalterik handienak.

EAEko kostaldean, itsasoko ekosistemak oro har egoera onean daudela esaten da. Hala ere, poluzio-arazoak daude oraindik estuarioetan. Datuen arabera, XX. mendean asko murriztu da dibertsitate biologikoa EAEko kostako hareatzetan eta estuarioetan.

Hezeguneetako ekosistemak ere oso garrantzitsuak dira faunarentzat. Hezeguneei biodibertsitateari laguntzen diote, espezie asko eta asko (hegazi negutarrak edo ugaltzaileak eta ornogabeak, adibidez) elikatzen baitituzte. Bestalde, hezeguneei garrantzitsuak dira produktibitate biologiko handiko lekuak direlako.

Hezeguneei azalera zenbat eta txikiagoa, orduan eta handiago izango da espezieei kalte egiteko arriskua eta orduan eta txikiagoa ugaltzeko gaitasuna. Hezeguneei lehorte egin izan dira nekazaritzako lurrik eskuratzeko, eta hori izan da, historikoki, azalera galtzearen erantzule nagusia. Azken urteetan, murriztu egin da presio hori ekosistemak babesteari esker. Hala ere, uraren poluzioak eta ziklo hidrokologikoen erregulazioak presio negatiboa egiten diote hezeguneetako kalitate ekologikoari.

Presioei erantzuteko, EAEko hezeguneei 2004ko lurraldeplan sektorialak presio guztiak hartzen ditu kontuan, eta ekosistemak babesteko neurriak ezartzen ditu, erabilerak eta jarduerak arautzen ditu hezeguneei onarpen-gaitasunaren arabera eta jarduera horiek ondo kudeatzeko neurriak eta ekintzak proposatzen ditu.

Bestalde, mehatxupean dauden espezieen euskal katalogoak faunako 129 taxon eta florako 157 biltzen ditu. Espezie bat katalogoan sartzeko, administrazio publikoek

—bereziki, foru-aldundiek— dagokion kudeaketa-plana egin eta onartu behar dute. Baina kudeaketarako tresna hori ez da ia batere erabili; katalogoa egin zenetik sei kudeaketa-bakarrik onartu dira.

Europako Batasuna gai horretan hartzen ari den norabide berria ikusirik, mehatxupean dauden espezieen euskal katalogoa eguneratzen ari dira. Katalogoa berritutakoan, zerrendan 50 espezie bakarrik sartuko direla uste da (ikus 46. Irudia).

Biodibertsitatea kontserbatzeko dagokionez, EAEko natura kontserbatzeko 16/1994 Legeak pauso garrantzitsua eman zuen Euskadiko Naturgune Babestuen Sarea sortu zuenean. Sarearen bidez, EAEko ekosistema eta egitura natural garrantzitsuenak babestu nahi dira eta kudeaketa-sistemak koordinatu. Zazpi natur parke eta bost biotopo babesten ditu, gaur egun, sareak (ikus 47. Irudia).

Horrez gain, Eusko Jaurlaritzak 57 gune —EAEko azalaren % 20— biltzen dituen proposamena aurkeztu dio Europako Batasuneko «Natura 2000 Sareari». Bestalde, EAEko sei hezegune daude nazioarteko garrantzia duten hezeguneei zerrendan edo Ramsar zerrendan. Tresna horiei guztiei esker, EAEko lurraldearen % 22,7 dago gaur egun babestuta (ikus 48. Irudia).

Natura eta biodibertsitatea kontserbatzeko eman diren erantzunen alorrean, azpimarratu behar da sortu dela Biodibertsitatearen Behatokiaren Sarea. 2002-2020rako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren konpromisoetako bat da tresna hori martxan jartzea.

Hiru arlotako behatokiak daude: fauna, flora-landaredia eta kostaldeko-itsasoko ingurunea. Behatokiaren bidez, EAEko dibertsitate biologikoari buruzko informazio guztia bildu nahi da. Behatokiaren Sareak erantzun egokiak emango ditu gure ekosistemetako floran eta faunan dauden espezieen egoera eta eboluzioa ikertzeko, monitorizatzeko eta kontrolatzeko.

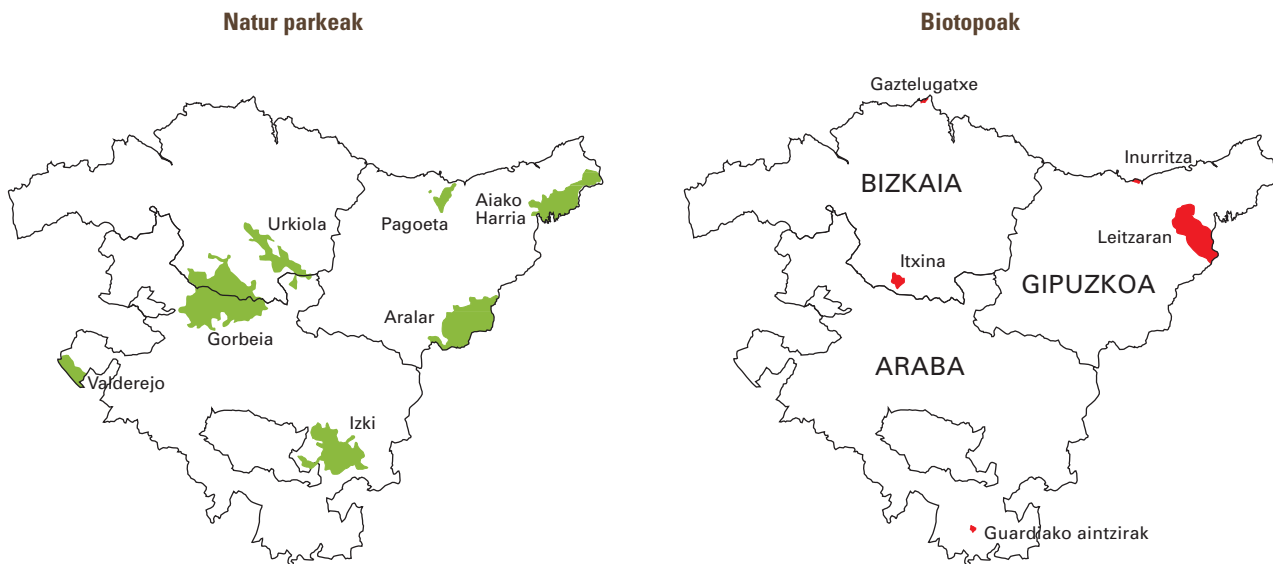
46. Irudia

EAEn ARRISKUAN DAUDEN ESPEZIEAK

	ARRISKUAN	KALTEBERAK	ARRAROAK	INTERES BEREZIKOAK	EBALUATUTAKO TAXONAK	KUDEAKETA-PLANEN BIDEZ ONARTUTAKOAK
Landare baskularrak	7	37	85	28	2.300	
Arrain kontinentalak	3	2	1		29	1
Anfibioak	1	2	2	3	17	1
Narrastiak		2		7	22	
Hegaziak	4	11	24	37	231	2
Ugaztunak	4	11	6	9	73	2

47. Irudia

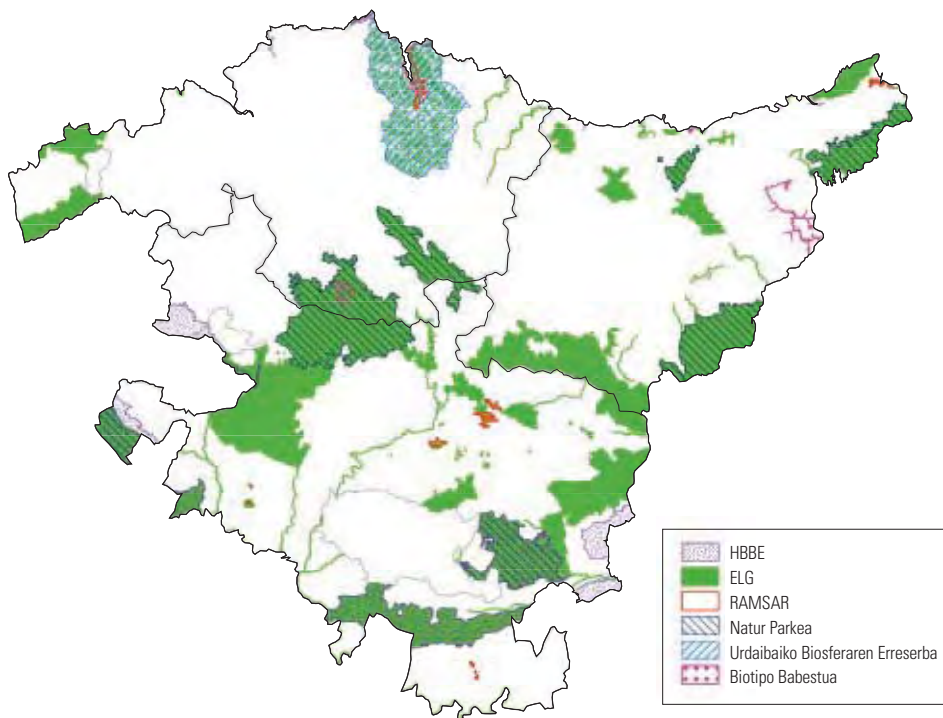
EAEko NATUR GURE BABESTEN BARRUAN DAUDEN NATUR PARKEAK ETA BIOTIPO BABESTUAK



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila.

48. Irudia

BABESTEKO FIGUREN ERAGINPEAN DAGOEN AZALERA EAE_n



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.



DATU OSAGARRIAK

- Lurreko biodibertsitatearen erdia basoetan dago, eta, batez ere, oihan tropikaletan. Ekosistema horiek, ordea, desagertzen ari dira (146.000 km² urtean), eta hori da biodibertsitate globalak jasaten duen inpakturik negatiboena.
- Europako kalen % 80 egoera larrian daudela zenbatesten da, neurritz gain ustiatzearen ondorioz. 2001ean egindako harrapaketen % 40 estatus biologiko eskasa duten stocketan egin zen. Zenbait espezetan (bakailaoa, legatza, abadira, merlenka, izokina edo itsas amuarraina) % 60koa zen ehuneko hori.
- Historian zehar izan dituzten aldaketen ondorioz, hainbat itsasadar desagertu egin dira, batzuetan modu atzeraezinean. Hori gertatu zaie EAek zituen 17 itsasadarretatik 7ri: Bilbo, Bermeo, Ea, Saturrarán, Ondarreta, Urumea eta Pasaia. Zazpi itsasadar horiek hasieran zeuden guztien % 52 osatzen zuten.
- Mehatxupean dauden espezieen kudeaketa-plan hauek onartu dira, orain arte: bisoi europarra (Araba eta Gipuzkoa), desman iberiarrarena (Gipuzkoa), hegoaldeko zuhaitz-igelarena (Gipuzkoa), uhalde-enararena (Araba), Bonelli arranoarena (Araba) eta kabuxarena (Araba).
- Bizkaiko Golkoko itsasoko biodibertsitateari buruzko gida egiten ari dira, baita EAeko habitatei buruzko mapa berri bat ere. Naturari buruzko informaziorako Europako sistemaren sailkapena (EUNIS) erabiltzen ari dira horretarako.
- Ramsar zerrendan EAeko kostako bi hezegune daude (Urdaibai eta Txingudi) eta barrualdeko lau (Guardiako aintzirak, Ulibarri-Ganboako urtegia, Salburua eta Añana-Caicedoko lakua).
- Txingudi da EAeko kostaldeko bigarren hezegunerik garrantzitsuena. Hezegunea berreskuratzeko lan handiak egin dira. 29 hektarea hartu dituzte lanek, eta Txingudiko badiarekin lotutako aintzira-sistema bat sortu dute. Hala, Plaiaundiko parke ekologikoa prestatu da. Parkearen ondoan, habitata ezagutzeko zentro bat eraiki dute. Zentroan, ingurumen-hezkuntzarako jarduerak egiten dira eta seinaleztatutako ibilbideak daude hegaztiak ikusteko behatokiekin.



ONDORIOAK ETA JOERAK

Bestetik, aurreko txostenetatik aldea sumatu da gaiak tratatzerakoan ere. Lehenik eta behin, orain askoz ere hobeto ezagutzen dira EAEn berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak eta emisio horiek klima-aldaketan duten eragina. Lehenengo bi txostenetan, gai horren tratamendua oso hasiberria zen oraindik. Horrez gain, asko aurreratu da higadurak EAEko lurzoruan egiten duen inpaktuari buruzko kuantifikazioa. Aurreko txostenek aipatzen zuten gaia, baina datu kuantitatibo oso gutxi ematen zituzten.

Gainera, airearen kalitateari buruzko Europako politikari jarraituz, modu zehatzagoan identifikatu dira mikro-partikulen eta ozono troposferikoaren aitzindarien inmisio-mailak. Orain lehen baino gehiago dakigu giza-kiaren osasunean duten eraginaz. Bestalde, pauso kuantitibo handiak eman dira garraioak indar eragile garrantzitsu gisa dituen ezaugarriak identifikatzeko eta kuantifikatzeko. Gaur egun, ikerketa sistematikoak ditugu EAEko hiritarren mugikortasunari buruz, salgaien garraioari buruz eta horiek ingurumenean duten eraginari buruz. Halaber, orain hobeto dakigu EAEko nekazaritzaren eta abeltzaintzaren sektoreak zer presio eta inpaktu sortzen dituen. Horiek identifikatu eta kuantifikatu dira, eta larritzeko moduko emaitzak eman

dituzte: abeltzaintzaren hondakinen bolumena, produktu fitosanitarioak erabiltzea, lurzorua higatzea nekazaritza-jarduera intentsiboen ondorioz...

2001eko txostenean hainbat joera eta mehatxu identifikatu ziren etorkizunerako, eta 2004ko ingurumenak dituen ezaugarriak orduan egindako aurreikuspenen ondorioa dira, neurri handi batean. Txosten hartan hainbat joera orokor antzematen ziren garraioari, azpiegiturei, eraikuntzari eta energiaren eta lurzorua kontsumoari buruz. Halaber, 2001eko txostenean berariaz esaten zen EAEko ekonomia-ereduak zailtasunak zituela ingurumen-iraunkortasunerako bidean aurrera egiteko, EAEko ekonomiaren eta indar eragileek sortutako ingurumen-presioen arteko lotura dela eta.





EAEko ingurumen-egoeraren 2004ko azterketa honetan eta atera ditugun ondorioetan, autokonplazentziatik urrundu gara, bai baitakigu beharrezkoa dela egoeraren ikuspegi kritikoa izatea gero heldutasunez eta eragin-kortasunez defendatu nahi baditugu EAEko ingurumena eta natura.

Koherentziari eutsi nahian, hamar ondorio hauek ere txosten guztian erabili den metodologiari jarraituz egin dira (indar eragileak-presioak-egoera-inpaktuak-erantzunak).



INDAR ERAGILEAK

LEHENENGO ONDORIOA

EAEko ekonomia-garapenaren eta kontsumoaren eredua oso urrun daude oraindik ingurumen-iraunkortasunaren bidetik.

Aurreko txostenetan azaldu bezala, ingurumena kontuan hartzen ez duten ekonomiaren garapen-eredu bortitzak nagusitu ziren iraganean. Inertzia horiek, ordea, hor diraute oraindik, eta kasu batzuetan areagotu egin dira, gainera.

1990etik 2004ra ingurumenak izandako bilakaeraren barruan, bada garrantzi handia duen ezaugarri bat: 1997tik 2001era, alegia, hazkunde ekonomiko handiena izan zen garaian, ingurumen-presio garrantzitsuenak gehiago hazi ziren barne-produktu gordina baino. Beraz, EAEko ekonomiak erakutsi zuen ezin zuela ingurumenaren aldetik eraginkorra izan ekonomiak hazkunde handia izaten zuen garaian. Horrek adierazten du gure ekonomia-ereduak zailtasunak dituela hazkunde ekonomikoaren eta ingurumen-inpaktuen arteko lotura hausteko.

Hainbat sektorek (energia, garraioa, etxebizitza eta lehen sektorea) presio handiak egiten dituzte oraindik ingurumenean, alegia, ez dute ingurumena kontuan hartzen eguneroko lanean. Hala ere, sektore horien ardura duten administrazioek ingurumenari buruzko alderdiak barneratu dituzte etorkizuneko plangintzetan.

Turismo-sektoreak, adibidez, presio gutxi eta, oraingoz, asimilagarriak egiten ditu ingurumenean, EAEko turismo-ereduari esker. Bestalde, industria da azken 14 urteetako eboluziorik positiboena izan duen sektorea ingurumenaren alorrean. Industriak EAEko ekonomian duen garrantzia kontuan izanda, eboluzio positibo hori da balantze orokorraren elementurik itxaropentsuena.

PRESIOAK

BIGARREN ONDORIOA

Aireak, urak eta lurzorua jasaten dituzten ingurumen-presioak oso handiak dira oraindik. Presio horien iturria pixkanaka aldatzen ari dela baieztatu da. Garraioa, azpiegiturak, eraikuntza eta bizimodua ari dira orain industriaren lekua hartzen indar eragile gisa.

Lehen ez bezala, orain fabrikek gero eta presio gutxiago egiten dizkiote EAEko herri eta hirietan arnasten dugun airearen kalitateari. Fabrikek baino presio handiago egiten dute orain EAEko errepideetan egunero ibiltzen diren milaka ibilgailuen ihes-hodiek. Ibilgailuek sortzen duten poluzio barreiatua zailagoa da, ordea, konpontzen. Beharrezkoa da salgaiak eta bidaiariak garraiatzeko egungo eredua errotik aldatzea arazoari irtenbide bat emateko.

Urari egiten zaizkion presioek, berriz, iturri hauek dituzte: nekazaritzaren eta abeltzaintzaren jardura areagotzea, garraio-azpiegitura handiak egitea, enpresa batzuek noizean behin isurtzen dituzten efluente poluitzaileak eta EAEko ibaien zati batzuetan uren saneamendurako sare egokirik ez egotea.

Lurzoruari presioa egiten zaio poluzioaren, artifizializazioaren eta higaduraren ondorioz. Lurzoru poluituak iraganetik jaso ditugu, batez ere, eta EAEko zati handi bati eragiten diote. Pasibo hori ondorengo belaunaldiak ere jaso ez dezaten, beharrezkoa da arau egokiak egitea eta lurzoru horiek berreskuratzeke behar diren baliabide ekonomikoak eta giza baliabideak erabiltzea.

Lurzoruen artifizializazioa asko hazi da 1990etik. Hauek dira artifizializazioa eragiten dute indar eragile garrantzi-

tsuenak: etxebizitzak, obra zibilak, industrialdeak eta merkataritzagune handiak egitea. Higadurari dagokionez, nekazaritza-jarduera intentsiboen datuak kezkatzeko modukoak dira Arabako Lurralde Historikoan.

HIRUGARREN ONDORIOA

EAEko berotegi-efektua eragiten duten gasak asko hazi ziren 1990etik 2003ra, batez ere, energia- eta garraio-sektoreak izandako hazkundearen eraginez.

Europako Batasunak irmo heldu dio klima-aldaketaren arazoari aurre egiteko munduko lider izateko erronkari. Kontuan izan behar da ez zegoela garbi Kyotoko Protokoloa onartuko zenik 2004ko urrian Errusiak berretsi zuen arte. Bestalde, EAEn, berotegi-efektua eragiten duten gasen emisio asko egiten dira oraindik. Kyotoko Protokoloan Espainiako Estatuak 2008-2012rako adostutako mailaren oso gainetik daude emisio horiek (+ % 15).

EAEn ziklo konbinatuko zentral berriak eraikiko dira. Hori esker, EAEko energia-parkea asko berrituko da eta energia-sektorearen emisioen maila murrizteko behar diren kondizioak sortuko dira. Bestalde, EAEko industriak asko murriztu ditu berotegi-efektua eragiten duten gasak 1990etik (- % 25). Hori dela eta, badago arrazoirik esateko EAE ere Kyotoko akordioa betetzen lagundu duen Europako herrialde eta eskualdeen artean egongo dela.

EGOERA

LAUGARREN ONDORIOA

Airearen kalitatea 1990ekoa baino hobea da, poluzioa sortzen zuten hainbat industria itxi direlako eta gaiari buruzko araudia hobetu delako. Hala ere, airearen kalitatea kaltetzen duten hainbat elementuk (partikulak, nitrogeno oxidoak eta ozono troposferikoaren aitzindariak) inmisio-maila altuak izan dituzte azken urteetan.

Gaur egun, gure herri eta hirietako kaleetan arnasten dugun airearen kalitatea askoz hobea da iraganekoa baino, duarrik gabe. Eboluzioa positiboa izan da, poluzio gehien sortzen zuen industriaren zati handi bat itxi delako eta arudiak gero eta zorrotzagoak direlako. Substantzia azidotzaileen murrizketa bereziki handia izan da.

Baina substantzia askok dute eragina airearen kalitatean, eta guztiek ez dute eboluzio positiboa izan. Partikulen eta ozono troposferikoaren aitzindarien inmisio-mailak altuak izan dira azken urteetan, eta bereziki 2003an. Beraz, ahalgin handia egin behar da horiek murrizteko. Airearen kalitateari kalte egiten dioten substantzia poluitzaileen emisio gehienak garraio-sektoreak egiten ditu.

BOSGARREN ONDORIOA

EAEko ur-masen kalitate ekologikoa asko hobetu da iraganekoarekin alderatuta. Hala ere, oraindik ezin da esan egoera guztiz ona denik.

Uraren Esparru Zuzentarauak ezartzen ditu erreferentziazko irizpideak, eta, irizpide horien arabera, EAEko ibai asko egoera ekologiko txarrean daude. Ibaien eboluzioa neurtzeko erabili diren parametroen arabera, berriz, azken urteetan hiru lurralde historikoetako ibaietako uren kalitatea asko hobetu da. Esparru-zuzentaruaren irizpideen arabera esandakoa eta parametroen bidez neurtutakoa ez daude kontraesanean.

Estuarioetako uren kalitatea ere hobetu egin da, saneamendu-sareetan izandako hobekuntzari esker. Hala ere, ekosistema horietako batzuetako uraren kalitatea asko hobetu daiteke. Beste estuario batzuk, berriz, inpaktu bortitzak jasan dituzte kirol-instalazioak, garraio-azpiegiturak eta beste ekipamendu batzuk eraiki direlako. Kostaldeko urak egoera onean daude, oro har, leku poluitu jakin batzuetan izan ezik.

Lehen nekazaritzak hezeguneei egiten zizkien presioak ere murriztu dira. Gaur egun, hauek dira hezeguneetako ekosistemak kaltetzen dituzten presioak: efluente poluitzaileak isurtzea ibaietara, azpiegiturak egiteko lanak eta obra hidraulikoak. Ekosistema horiek oso garrantzitsuak dira hegazti- eta ornogabe-espezieentzako. Nazioarteko garrantzia duten sei hezegune daude EAEn.

SEIGARREN ONDORIOA

EAEn ekosistema asko daude, eta flora eta fauna ere oso ugariak dira. Gizakiak presio handia egiten du naturaren sistemetan eta espezieetan. Horien egoera ekologikoa asko hobetu daiteke, oro har.

Biodibertsitatearen aldetik, azpimarratzekoa da EAE bezalako lurralde txikian zer ekosistema aberatsak dauden. Kostaldea harritsua eta malkartsua da, eta hegazti-espezie



askori ematen die babesa. Aberastasun biologiko handiena duten lekuak Urdaibaiko eta Txingudiko estuarioak dira. Halaber, basoetako habitat ugari daude EAEn. Ugaritasun horren lekuko dira Gorbeia, Izkiko eta Aralarko hariztiak eta pagadiak, Urdaibaiko artadi kantabriarra edo Arkamo mendizerrako karraskal mediterraneoak. EAEko lurraldearen % 54 basoa da. Azalera horretatik % 47 da basoa zentzu hertsian eta gainerako % 53 landaketak dira. Espezie koniferoen artean intsinis pinuak nagusitasun osoa du.

Bailaretako eta isurialde atlantikoko baso autoktonoak orban txiki eta sakabanatuak besterik ez dira, eta oso bakartuta daude lurzoruaren erabilera intentsiboen ondorioz. Zuhaitzek okupatutako azalera handitu egin den arren, basoak oso zatituta daude.

INPAKTUAK

ZAZPIGARREN ONDORIOA

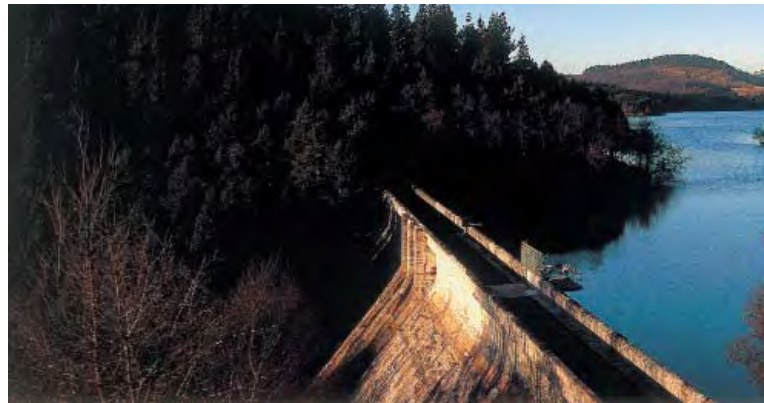
Airearen poluitzaile batzuek gizakiaren osasunean eragiten dituzten inpaktuak zaindu behar dira. EAEko naturaren eta paisaiaren aberastasuna murrizteak inpaktu handiak egiten dizkio oraindik bizi-kalitateari, eta administrazioek irmoki egin behar diote aurre arazo horri.

Poluitzaile batzuen inmisio-mailek eragin handia dute osasunean (partikulak eta ozono troposferikoaren aitzindariak). Bi substantzia horiek eragin zuzena izan dute arnasketa-gaixotasunek azken hamarkadetan izan duten hazkuntzaren. Kalkuluen arabera, asmak Europako Batasuneko haurren % 10i eragiten die.

Bestalde, bizi-kalitatea murriztu egiten da natur guneak eta paisaiak —ibaiak, bailarak, basoak, hondartzak, mendiak, padurak, itsaslabarrak...— zatitzen, deuseztatzen eta pobretzen ari direla ikusten eta sentitzen dugunean. Izan ere, pertsonen elementu horiekin lotuta daudela sentitzen dute, memoriaren zati direlako, bizitzarekin edo aisialdiarekin lotura dutelako edo, modu subjektiboan, pertsona horiek munduan egoteko duten modua elementu horiekin lotuta dagoelako.

ZORTZIGARREN ONDORIOA

1990etik aurrera are gehiago zatitu eta artifizializatu da lurraldea. Inpaktu horren ondorioz, lurraldearen kalitate ekologikoa eta paisaiaren kalitatea galtzen dira.



Lurraldea da EAEko kapital naturalaren euskarria. Degradatzen denean, ordea, ia modu atzeraezinean galtzen da. EAEko lurraldea txikia da geografikoki eta populazioaren dentsitatea altua. Oso lurralde menditsua denez, bailaretan pilatu dira herriak, industriak eta komunikazio-sareak. Bailara horiek industrializazio-prozesu handia jasan dute mende eta erdian, eta, ondorioz energia-azpiegiturak, garraiobideak, ekipamenduak... egin dira. Horrek guztiak dentsitate handiko sare trinkoa osatu du.

Beraz, gizakiaren okupazio handia duen lurraldea da gurea. Hori dela eta, nolabaiteko kalitate naturala duten paisaiak eta lekuak EAEk oraindik galdu ez duen kapital naturalaren elementu preziatutzat hartu beharko genituzke.

Esandakoa oso kontuan hartu behar da etorkizuneko etxebizitza-, industria- eta bereziki, garraio-azpiegituren plan-gintzak egiteko. Izan ere, lurzoria zigilatzen denean modu atzeraezinean kaltetzen da, paisaiak modu bortitzean aldatzen dira eta natur guneen dinamika aldatzen da; eta horrek ez du konponbiderik.

BEDERATZIGARREN ONDORIOA

Habitat naturalak artifizializatzea, zatitzea eta deuseztatzea dira EAEn biodibertsitatea edo dibertsitate biologikoa galtzeko kausa nagusiak.

Espezie Mehatxatuen Euskal Katalogoan faunako 129 taxon eta florako 157 egoteak erakusten du EAEko espezieek eta ekosistemek jasaten dituzten presioek zer nolako inpaktua eragiten duten.

Biodibertsitateak berezko balioa du, eta mundu guztiko herriek egin behar dute lan hura zaintzeko, mundu mailako garrantzia baitu. Beraz, EAEk ere zuzeneko erantzukizuna du bere lurraldeko aberastasun biologikoa babesteko.



ERANTZUNAK

HAMARGARREN ONDORIOA

Administrazio publikoek, enpresek eta gizarteak erantzun aipagarriak jarri dituzte abian azken urte hauetan. Baina oraindik ez dute lortu EAEko ekonomia eta gizarte ingurumen-iraunkortasunaren aldeko inflexio-puntura iristea.

Ingurumen-arazoei aurre egiteko funtsezkoa izan zen EAEko Ingurumena Babesteko 3/1998 Legea, otsailaren 27an Eusko Jaurlaritzak onartutakoa. Lege horrek ondorengo ingurumen-politikaren oinarriak ezarri zituen.

Bestalde, 2002-2020rako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia izan da ingurumenaren egoerari buruzko azken txostenaz geroztik martxan jarri den tresnarik garrantzitsuenak. Estrategiari esker, EAEk ingurumen-politika integral bat du lehenengo aldiz, helburu, helmuga eta konpromiso jakin batzuk dituen eta Europako Batasunaren politikarekin bat egiten duena.

Euskal Ingurumen Estrategiaren ondoren, pauso garrantzitsuak eman dira hainbat gairi buruzko araudiak egiteko. Adibidez, lurzorua eta uraren poluzioari buruzko araudiak izapideak egiten ari dira. Gainera, EAEko hainbat ekosistema eta enklabe natural —lurraldearen % 20 okupatzen dute— proposatu dira Europako Batasunaren Natura 2000 Sarean sartzeko.

Natura babesteko tresnen artean aipatu beharrekoa da, halaber, Biodibertsitatearen Behatokiaren Sarea. Behatokiaren bidez, Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren konpromisoetako bat bete da. Behatokiak hiru eremutan daude banatuta (fauna, flora/landaredia eta itsasertze eta itsasoko ingurunea), eta EAEko dibertsitate biologikoari buruzko informazio guztia biltzea dute helburu.

Halaber, 2005-2010erako Euskal Energia Estrategia berriaren ingurumen-helburuetako bat da EAEk Estatuari laguntzea klima-aldaketari buruzko Kyotoko Protokoloan dagozkion emisio-mailak bete ditzan.

Politika sektorialetan ingurumenaren aldeko pausoak integratzea da Euskal Ingurumen Estrategiaren ardatzetako bat. Hori lortzeko lehenengo urratsak egin direla esan liteke: energia-, industria-, etxebizitza-, nekazaritza-basogintza- eta garraio-politiketan nabari da ahaleginak egin direla beren filosofian, helburuetan eta helmugetan ingurumenaren aldeko ezaugarriak integratzeko. Hala eta guztiz ere, eskumen-banaketa handiegia dago sailen artean eta administrazio publikoen artean, eta hori oztopo handia da EAE guztian ingurumen-kudeaketa koherente eta integrala egiteko.

EAEko industriak 1990etik gaur egun arte egin duen bilakaera da balantze orokorraren elementurik positiboenetako bat. EAEn industriak izan duen, eta gaur egun duen, garrantzia kontuan izanda, funtsezkoa da industriak aurrerapausoak ematea, ingurumenari egiten dion mesedeagatik, baina, batez ere, industria eredu bihur litekeelako eta gainerako sektore ekonomikoak eta gizarte osoa erakar ditzakeelako etorkizunean. Aurrerapauso horien adierazgarri dira sei industria-sektorek (zementua, kimika, papergintza-oregintza, hondakinen kudeaketa eta galdaketa) EAEko administrazioarekin sinatu eta abian jarri dituzten Borondatzeko Akordioak.

Bukatzeko, esan behar da EAEko gizarte oso sentsibilizatu dagoela ingurumenari eta natura zaintzeari buruzko gaietan eta gizarte heldua dela garapen iraunkorra lortzeko lanaren ardura hartzeko. Bestalde, egia da EAEko gizarteak ere, ekonomikoki garatutako gizarte den aldetik, presioak eta inpaktuak sortzen dituela, kontsumoko gizarte moderno guztiek tradizioz egin izan duten bezala. Hori dela eta, gizarte ingurumenaren gainean informatzeko, sentsibilizatzeko eta hezteko lanek garrantzi handia izango dute datozen urteetan ere.



