

# EUSKADIKO BASO PLANGINTZA 1994-2030



Diputación Foral de Alava  
Arabako Foru Aldundia



■  
Bizkaiko Foru  
Aldundia  
Diputación Foral  
de Bizkaia  
■



Gipuzkoako Foru Aldundia  
Diputación Foral de Gipuzkoa

## **AURKEZPENA**

Baserialdeetako Plan Estrategikoarekin, Autonomi Elkarte gureak duen egoera sozio-ekonomikoari egokitu eta harekin bat egitearen aldeko erronka jo genuen. Gure lurrak eta baserritarrak, nekazaritzako ekoizpenari eusteko ez eze, ondo kasu eginda daukaten natur-gune honetan bizi eta gozatzeko bidea ematen digute guri guztioi, haiek gizaldietan eta gizaldietan egin duten lanaren emaitza dena. Izanez ere, Euskal Autonomi Elkarteko lur-azalaren erdia zuhaitzi da. Ondasun ikaragarria dugu hori, eta horrixe eskarrak erregulatzen dugu uraren zikloa, higadurari aurre egiten, egurats garbiagoa izaten eta naturaren erabilpen publikoa errazten.

Euskadiko Basogintza-Plana, Baserialdeetako Plan Estrategikoak natura-inguruaz dioena garatzeko sortua da, natura-inguruak eusten baitio basoari, faunari eta landarediari. Gainera, basoa ere handik ateratzen dugu, eta han dute gure abereek bazkatzen. Azkena aipatu ditugun bi alderdi horietatik, basoa eta larrea, nekazaritzako ekoizpenaren %20 datorkigu. Bestetik, esan dezagun luzera baino lehen, zuhaitzek bizialdi luzeak izaten dituzte: hogeita hamar, hirurogei eta, baita, espeziea eta egoera nolakoa den, ehun urte ere. Beraz, hortik datorkiguna gure ekintzak kontu handiz planifikatu beharra da, emaitzak ez ditugu segitu-segituan jasoko eta. Planak egituren alderditik dakartzan eginbeharrei buru emateko, hogeita hamabost bat urte beharko ditugula uste dugu. Denbora horretan, baso dugunaren %65, bere zikloa bukatuta eta berria hasita izango da. Antolaketaren alderditik pentsatuta dauzkagunak, berriz, lehenago egingo ditugula pentsatzen dugu, bat eginda eta hartarako prest baitago gure sektorea.

Plan honek, bere helburuekin batera, horiek iristeko egin behar diren lanak ere badakartza. Eusko Jaurlaritza eta Foru Aldundietako Nekazaritza Departamentuek lan horiek izango dituzte kontuan berenak abian jartzeko. Beste alde batera, baserialdeetako inguruen ordenazioa, erabilera eta kudeaketa arutzeko Legeak, Foru Arauak, Udal Ordenantzak, Plan Bereziak eta abar sortu behar dituen legegariarentzat ere Plan hau erreferentzi izan dadin nahi dugu. Orobat, basogintza-sistemak hoberako zuzentzeko izango den esperantza dugu, eta baso-sistemen aldagaiak gizakiaren beharren eta ingurugiroan, zientzian eta teknikan izaten diren aldaketan arabera garatuko direlako.

Bukatu baino lehen, nolnahi ere, elkarte profesional eta sozial askok Plan hau egiteko eman diguten laguntza, ez da gutxi izan eta, aipatu eta eskertu egin nahi diegu; izanez ere, haien lanari eskarrak da dokumentu hau gogoeta, azterketa eta kontsentsurako dokumentu. Hala, bada, izan dugun laguntzak damaion babesean, gizartearen aurrera dakargu Plana, lehen esan dugun helburua duena: naturak ematen dizkigun baliabideak zaindu, hobetu eta egoki aprobetxatzea.

**Jose Manuel Goikoetxea Askorbe**  
**Nekazaritza eta Arrantza Sailburua**

# **AURKIBIDEA**

## **EUSKADIKO BASOGINTZA-PLANA**

### **I. ATALBURUA: EAEko BASO-SISTEMEN ANALISIA**

#### **1.- MENDIAK, BASOAK, ZUHAIZTIAK ETA BASO-SISTEMAK**

- 1.1. Sarrera
- 1.2. Euskal Autonomi Elkarteko basoetako historia:  
basoaren eginkizun anitza eta osogilea.

#### **2.- BASO-SISTEMAK ETA BASO-ARTZAINZAKO SISTEMAK**

- 2.1. Azalpena
- 2.2. Zuhaitzien gaur egungo egoera

#### **3.- BASO-SISTEMAK ETA HAIEN LOTURA NATUR INGURUNEAREKIN**

- 3.1. Baso-sistemen onurak
- 3.2. Higadurari eustea
- 3.3. Hirugarren sektorean erabiltzeko produktuak

#### **4.- ONDASUN MATERIALEN EKOIZPEN ETA ESKARIA**

- 4.1. Baso-sistemek emandako ondasun materialak
- 4.2. Azienden inbentarioa

#### **5.- JABETZA-MOTEN AZALPENA**

- 5.1. Mendi publiko eta pribatuak
- 5.2. Jabetza pribatuaren analisia

#### **6.- BASOETAKO KALTE-ERAGILERIK NAGUSIENAK**

#### **7.- BASOGINTZAKO INFORMAZIO-BIDEAK**

#### **8.- BASOGINTZAREN EKARPENA LEHEN SEKTOREAREN DIRU-KONTUEI**

- 8.1. EAEko basogintza zenbakitan
- 8.2. Enplegu-sorrera
- 8.3. Ondasun eta zerbitzu guztien ekoizpen bateratuaren ekonomi analisia

## **II. ATALBURUA: EUSKADIKO BASOGINTZA-PLANA**

Hatsapenak

Garapen eutsia eta basoen iraupeneko hatsapena

Herri-Administrazioaren esku-hartzearen beharra baso-plangintzan

Basogintzako Plana zer den

Planaren esparrua eta iraupena

Basogintzako Planaren oinarri juridikoa

Euskadiko baso-sistemen babes-eginkizuna

Basogintzako Planaren helburuak

Helburukako jarraibideak

### **I.1.1. Lurra higaduratik babestu**

**I.1.2. Mendi babesleak zeintzuk diren zehaztu eta izendatu**

**I.2.1. Babesturiko naturguneen sarea hedatu**

**I.2.2. Espezie eta animalia bitxiak zaindu**

**I.2.3. Baso-genotipoak babestu**

**I.3.1. Gainbehera egindako baso-sistemak onbideratu**

**I.3.2. Tarte ekologikoa**

**I.3.3. Tarte ekologikoak eta paisaia-guneak**

**I.4.1. Baso- eta zuhain-antolamendua baso-sistemetan**

**I.I.1. Basogintza sektoreko lurralde-plana**

**I.I.2. Basoetako herri-ondarearen hazkundea**

**II.1.1. Basoetako jabetzen eta azpiegituren kudeaketa bateratua**

**II.1.2. Bide-erabiltzaileen elkargoak**

**II.2.1. Basogintzako espezie nagusien kudeaketa-ereduak**

**II.2.2. Kubikazio-neurrien bateratzea**

**II.3.1. Kudeaketa teknikoa natur inguruneari egokitzea**

- II.4.1. **Baso-laguntzen homologazio eta formalizazioa**
- II.4.2. **Baso-zergen berdinketa**
- II.4.3. **Zerga-arloko hobariak**
- II.4.4. **Baserrialdeko kontribuzioa**
- II.4.5. **Udalen eta foru aldundien arielak egokitzea**
  
- II.5.1. **Jabe eta titularren partaidetza areagotzea, mendi-basoetako plangintzan eta kudeaketan**
  
- II.I.1. **Baso-fondoa**
  
- III.1.1. **Oiharbideetako plan orokorra**
  
- III.2.1. **Baso-suteen aurre-zaintza**
- III.2.2. **Izurriteen eta gaixotasunen aurre-zaintza**
  
- III.3.1. **Baso-material hobetua erabiltzen sustatzea, zuhaitz-landaketa berrietan**
  
- III.4.1. **Baso-informazioko sistema**
  - III.4.1.1. **Baso-inbentarioa**
  
- III.5.1. **Baso-ikerketa**
- III.5.2. **Eraldaketa-industriari aplikatutako ikerketa**
  
- III.6.1. **Baso-zabalkundea**
- III.6.2. **Baso-langileen birziklaia**
- III.6.3. **Laneko segurtasuna**
  
- IV.1.1. **Zuraren sektorearteko mahaia**
  
- IV.2.1. **Bertako biztanlegoa hartzeko moduko baso kudeaketako erak**
  
- IV.3.1. **Zerraketa-prozesuen garapen eta hobekuntza**
- IV.3.2. **Tamaina txikiko zura eta baso-hondakinak aprobetxatzearen aldeko laguntza**
  
- V.1.1. **Baso-kulturaren sustapena**
  
- V.2.1. **Gizarte-ardura, natur ingurunea babesteko arazoekiko**
  
- V.3.1. **Ingurugiro-heziketaren sustapena**
- V.3.2. **Baso-sistemen erabilera publikoa**

**BASOGINTZA-PLANA: INFORMAZIOA, JARRAIKUNTZA ETA EGUNERATZEA**

I. ATALBURUA

**EAEko BASO-SISTEMEN ANALISIA**

## I. ATALBURUA

### EAEko BASO-SISTEMEN ANALISIA

#### 1.- MENDIAK, BASOAK, ZUHAIZTIAK ETA BASO-SISTEMAK

##### 1.1.- SARRERA

Mendi da, Hauta-lanerako Euskal Hiztegiak dioenez, "lur-azalaren jasoune, inguruneari buruz aski nabaria".

Gazteleraz, ordea, baditu bi zentzu gure mendi honek, norik izendatzen duen beti ere. Halatan, kaletarrentzat, lur-azalaren josoune handia, inguruneari buruz aski nabaria. Eta baserritarrentzat, zuhaitzez betetako lurraldea eta bereziki mendia, gizakiak landu ez duena. Euskaldunok, azkeneko horri baso deritzogu.

Mendietako Legeak, 1957ko ekainaren 8koak, hala dio I. artikuluko 2. txatalean: "Zuhaitzi da, zuhaitza, zuhaiska, xaradia edota belarra datorren lurraldea, nahiz berez nahiz gizakiak landatuta edo sartuta etorritakoak; nolanahi ere, soroko landare ez dena". Hirugarren txatalean, berriz, mendia definitzen du. Hala dio: "Bigarren txatalean jarritako baldintzak betetzen dituen lurraldea eta, orobat, baldintza horiek bete ez arren, administrazioak -gai hau arautzeko emandako legedia betez- zuhaitzi sartu edo zuhaitzi izateko jarri izan edo jarriko duen lurraldea".

Arabako Mendiei buruzko Foru Arauak, 1986ko uztailaren 4koak, ondoko hau dakar (3.1 artikuluan) menditzat: "a) Mendi beserrialdeko edozein lurralde da, zuhaitza, zuhaiska, xaradia edota belarra ematen duena zein emateko gauza dena, nola berez eman hala gizakiak landatuta eman. b) Mendi da, zuhaitza sartu edo sartzeko para daitekeen lurraldea. Guztiarekin ere, zuhaitzi jartzea babestu, ekoiztu, jostatu edo edertzeko beharrak zein ekologiak eragin beharko du eta administrazioak hala erabaki, Arau hau bera eta hau garatzeko Araba Lurralde Historikoko Foru Organuek emandakoak errespetatuz".

Bestetik, baso da, Hauta-lanerako Euskal Hiztegiak dioenez, "zuhaitzez betetako lurraldea eta bereziki mendia, gizakiak landu ez duena".

Manuel Neira eta Florentino Martínez Matak (INIA, 1973), ordea, halako gutxieneko landaredi bat duen zuhaitzi hura daukate basotzat.

Nolanahi ere den, badirudi gazteleraz -erabilera arruntean behintzat-, mendia usuago erabili izan dela basoa baino.

Euskaraz, ordea, beste aldera da: gehiago erabili izan da basoa eta oihana (batez ere iparraldean). Beraz, baso hartuko dugu gaztelerazko "bosque"ren ordain.

Konparazio bat jartze aldera, esan dezagun, gure baserritarrek (baso-herri) "baso-mutilak" eta "oihan-gizonak" esaten diete zuhaitzak botatzen eta aritzen diren pertsoneri. Gazteleraz, berriz, "obreros o trabajadores de monte" deritze. Orduan, gazteleradunen "monte" guretzat baso da, mendi ez baina.

Hirugarren terminoa zuhaitzia dugu. Zuhaitzia egurretarako zuhaitzez beteriko lekua da. Zuhaitz gehi -di atzizkiak osatua dago, eta badakigu -di atzizkiak adierazten duena. R.M. Azkueren "Diccionario Vasco-Español-Francés"ean hala dio: "2º Derivativo local que denota abundancia, dérivé local qui dénote l'abondance. ARANTZADI, ELORDI, espinal, fourré d'épins..."

Hala, bada, zuhaitzi eta baso nahastu egiten zaizkigula dirudi, baina zuhaitziak ez du basoak duen -kontu zaharrek eta basoko lanbideak emanak, seguraski- iluntasun, itxitasun, urrutitasun eta beste hainbat tasunik, neutroagoa da alde horretatik.

Baso-sistema izango da, azkenik, atalburu honen helburua, ondo ordenatua eta, batez ere, Euskadiko Basogintza nahikoa eta ebolutiboki ordenatzeko izan dadin nahi duguna. Dena dela, lan horretan hasi aurretik, sistema zer izango den azaldu behar dugu, eta hartako Real Academia de la Lengua Españolaren hiztegiara joko dugu. Sistemaren lehenbiziko esanahitzat hauxe dator: "Gai baten inguruan harremanatuta dauden arau edo printzipio saila edo metodoa". Bigarrenagoak, berriz, honela dio: "Gauza saila, elkarren artean ordenan uztartu eta halako helburu bat iristeko erabiltzen direnak".

Beste alde batetik, gaurko egunean, landa-lurretatik kanporako lurraldeak ere, nahiz eta lurraldeok lehen esan ditugun definizioetan tokirik izan ez, mendi (guretzat baso) kontzeptuaren barruan sartuta dira, hala baitote zuhaitziei buruzko araudiek. Halako lurralde bat basotzat hartzeko baldintza bakarra, horren arabera, birlandatzeko edo baso sartzeko izendatzea da. Lurraldeok ere basotzat sartzea Europako Elkarteko Nekazaritza Politikak ekarria da, hark emandako arauak edota haren baitan beste administrazioen batek hartutako erabakiek landa-lurretatik kanporako lurraldeak basotzat izendatzeko bidea ematen baitute. Gainera, behin baso izendatuz gero, halaxe izango dira harik eta sartutako espeziaren bizialdiak irauten duen arte behintzat.

## 1.2.- EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO BASOEN HISTORIA: BASOAREN EGINKIZUN ANITZA ETA OSOGILEA

Euskadiko basoen historiari begiratzea basoa eta gizakia bat eginda ikustea da; izan ere, basoak, bere bizialdian, baliabide franko eta aski onak eman dizkio gizakiari, eta, gizakiak, hainbat eta hainbat erataria eta hainbat eginkizunetarako erabili izan ditu.

Baso-sail handiak dituzten lurraldeetan sortutako kultura askok eta askok zuhaitzak izan dituzte benetakotasunaren babesle eta berme; indiarren totem-etatik hasi eta druiden, anglo-saxoien, Frantziako San Luis erregearen eta Euskadiko hainbat biltzarretaraino: Gernika, Arriaga Aretxabalagana. Gainera, basoak, izan du halako misterio eta iluntasun kutsu bat, gauza harrapagaitzen gordeleku zelako irudipen bat. Hor ditugu Ingalaterrako Robin Hood eta gure Basajaun, konparazio baterako.

Munduko lur-azalaren hirutatik bat edo besterik ez dugula zuhaitzi jotzen dute. Historiaren hasieran, ordea, lur-azalaren hirutatik bi izango zirela jotzen dute. Orobat, XVIII eta XIX. mendeetan, urteko 7,5 milioi ha galduko zela uste dute. Hogeigarren mendean, berriz, urteko 11-12 ha galtzen da.

Orain kontatzera goazen narrazio honetako atal bakoitzak, bestetik, joan deneko urteotan denetan basoak izan duen garai bakoitzean izan duen erabilera biltzen du. Ikusiko dugu nola basoa eginkizun askotarako erabili izan den eta nola basoa eta gizakia bata-bestearekin lotuta bizi izan diren.

XX. mendera arte, nola Euskal-herria hala bere inguruko herrialde guztiak, mundu osoko basoak joan diren bide berean joan joan dira. XX. mendeaz gerotik, ordea, munduak beste itzuli bat hartu du baso-sailen luze-zabalera kontu honetan. Garatze-biden diren herrialdeek ez diote basoa ateratzeari utzi, geroz eta bizkorrago ateratzen aritu dira. Herrialde garatuak, batez ere Bigarren Mundu Gerraz gerotik, kontu hau aldatzeari ekin diote, eta aurreko mendeetan lugorri zirenak baso sartzen hasi dira. Luze-zabalak handiagotzea XX. mendera arte ez bazaigu etorri ere, espezieak mudatzea lehenagoko kontua da. Hala, aurrerapausu handia ekarri zuten Behe Ertaroan basoaren eta zuhaitzak



sartzearen alde hartu zituzten erabakiek. Guztiarekin ere, alde horretatik emandako aurrerapausurik handiena Modernitatearekin batera heldu zitzaigun, europarren kolonizazio-espeditzioekin eta zuhaitz mota berriak sartzearekin. Horri, bistan da, Botanika eta Geobotanikaren loraldia erantsi behar zaio.

**Ameriketean eta Ekialdeko Asian baino zuhaitz espezie gutxiago dago Europan. Zenbaiten ustez, horren arrazoa mendi-lerroen norabidean dago: Europakoak Sortaldetik Sartaldera luzatzen dira; eta batez ere Ameriketakoak, baina baita Asiakoak ere, Iparretik Hegorako bidean jarriak daude. Hartara, Europako mendi-lerroak hesi gaiztoagoak ziren glaziazioentzat, eta horrek ekarri zuen Europan ziren genero asko (Pseudotsuga eta Sequoia, esate batera) galtzea, lehen bazirela erakutsi baitigute turbategietan egindako azterketa palinologikoek.**

Zenbateko azalera estaltzen zuten harizti, pagadi eta pinadiak erromatarren garaian? Zehatz eta mehatz ez dago jakiterik, baina ordurako ere bagenituen hiru generoren (Quercus, Fagus eta Pinus) euskal izen jatorrak. Lehenbizikoa "arixo" da, seguruenera ere artea eta ametza ez beste Quercus generoko zuhaitz guztiak izendatzeko erabiliko zutena. Bigarrena "fago" da, gaurko pago, bago edota fago dena. Hirugarrena, berriz, "leheren" da, gaurko leher edo pinu dena eta, akaso, basa-pinu esanahi duena, Euskal-herriko sortalde-sartaldean ugarien dugun zuhaitz mota baita.

"Arixodeo", "Fago deo", "Leheren deo". Erromatarren garaiko akitanierazko izkribuetan ere baziren hiru euskal zuhaitzen izenak, haritza, pagoa, eta pinua alegia, gerora Euskal-herrian egurretarako izan diren basorik nagusienak osatu dituztenak: hariztiak, pagadiak eta pinadiak.

Ertarotik aurrera, agiri batek baino gehiagok aipatzen ditu haritza eta pagoa. Hala ere, pinadia nagusi zen tokietako agiritan, pinua ere azaltzen zaigu.

Gorbea-magalean dauden Manurga eta Olano herrien arteko mugarriak ikusi, neurtu eta finkatzera joanda, lehenengo, bigarrenengo eta bosgarrenengo mugarrien gainean ari zirela -1785. urtea dugula kontuan hartu behar dugu-, pinu-kontu batzuk ere -baso-pinuak, dudarik gabe- esaten dituzte. I. mugarria: "Lehenbizi mugarri bat ikusi eta ezagutu genuen, (...) Manurgako aldera eta Zaratetik bistan zeuden pinu batzuk baino goraxeagoan,..."; 2. mugarria: "Eta mugarri hartatik, bi tiroaldiko bidean edo joanda, Guendako gain edo muinoan, buruan, (...) pinadi baten barrenean, beste mugarri bat ikusi genuen,..."; 5. mugarria: "Handik, txarakadian behera jaitsi eta gero, (...) "oncá" esaten dioten bidea hartuta, pinadi batean, muino eta harrobi txiki batean, bosgarren mugarria aurkitu, ikusi eta finkatu genuen..."

1790ean "Comunera de Vioti" delakoaren mugarriak ikusi eta finkatzeko bidea egin zutenean, Valdegoviako Nograro, Quejo eta Gurendeseko Kontzejuen artekoa, hala idatzi zuten: "Seigarrena: Nograrako herritarrek dute eskubidea, hemendik aurrera, eta lehen esandako landu gabeko barrutietan, diren eta izango diren zuhaiska eta fruta-arbola ez diren guztiekikoa, pinu, lahar eta xixare-belarrak, inolako zigorrik gabe eta orain artean erabili dituzten eran erabiltzekoa; beste gaintiko lurrak Quejokoak izango dira."

Gipuzkoak zuhaitzien gainean eman dituen manuek, Cristobal López de Zandategui lizentziatuak eta Luis Cruzatek (1583) egindako "Recopilación de Leyes y Ordenanzas de la Muy Noble y Muy Leal Provincia de Guipúzcoa" delakoan bilduak, dezente ondo erakusten digute garai hartan nola arautzen zituzten basoen erabilerak, nola larrienak hala txikienak. Jo dezagun Enrique IVak 1457ko irailaren 17an zuhaitzak aldatzeko onetsi zuen lehengo Legeko XXXVIII. atalburuak dioena ikustera:

"Gipuzkoa lurralde menditsu eta malkartsua denez, eta garia nahiz mahatsa ereiteko lur handirik ez denez, eta zenbatek bere soroetan haritza, pagoa, intxaurrondoa, gaztainondoa eta beste zuhaitz mota batzuk aldatzen dituenaz, eta hori beste gainetik lur eta soroentzat kalte denez, hemendik aurrera, Agindu edo Manu honek izango du indarra: ez batek ez bik, inork ere ez dauka, hemendik aurrera, intxausti, gaztainadi, harizti, pagadi eta lizardirik aldatzerik garitza, sagasti, ardantza, mahasti edo soro den lurretik hiru besabete baino gehiagoko tartea utzi gabe. Halakorik egiten duenak, oin bakoitzeko mila maravedi ordaintzea izango du zigor, erdia probintziarentzat eta beste erdia salatzailearentzat."

"... Agindu edo Manu honek izango du indarra hemendik aurrera: inork sagasti, ardantza, baratza, mahasti edo garirik aldatzen badu bere edo besteren sailen ondoan, eta haiek intxaurrea, gaztainondoa, haritza, pagoa, lizarra edota beste zuhaitzen bat sartuta badaukate, ez dauka bota edo kenarazterik, lehenagotik sartuta zeuzkatelako. Horrek bere soroan sartuta dituenentzat kaltea dakarkiola ikusten badu, bildu, atzeratu edo egokiena iruditzen zaion beste erremediorik bat bila dezala."

Bi erabaki horiek garbi erakusten dute orduan ere bazela sorotarako edota basotarako lurra irabazteko borroka. Ganaduek basoetan bazka zezaten zegoen borrokoak ere badu bere isla goian esan dugun lege-bilduma horretan. XL. atalburuan, konparazio baterako, "larreak eta ganaduak egiten duen kalteaz" ari dela, hala dio bere bigarrenko Legean:

"Lehen ere esan, manatu, agindu eta legez jarrita dago, txakardietan ez dagoela, ez gauez eta ez egunez, inolako ganadurik sartzerik, eta han ez daukatela bazkatzerik, harik eta txakardi moztu eta lau urte igaro bitartean, eta agindu hori betetzen ez duenari liburu honetan datozen zigorrak jarriko zaizkio. Halaz guztiz ere, baldin eta lurralde horien jabeak bere edo besteren ganaduei sartzen uzten badie, probintzia guztiko ganaduek ere libre izango dute harako sarbidea, bazkatu eta ura edan dezaten, eguzkitik eguzkira, libre diren barrutietan bezalaxe."

"... Lehen ere, ganaduei buruzko ordenantzetan behorrik aipatzen ez zutelako, kalte handia egiten zien, belarrak bazkatu eta ura edan egiten baitzuen, eta lehendik onetsia zuten ordenantzak zioenaren baitan, agindu, manatu eta legez jarri zuten, behorrek ez zeukala ez herri-lurretan ez herri-lurretatik kanporakoetan bazkatzea libre, inon izatekotan ere behorren jabearen barrutietan edota besterekin ados jarrita harenetan bazka behar zuela, eta baten batek bere barrutian behorren bat ikusiko balu, nola gauez hala egunez, libre daukala harrapatzea eta harrapatu egin behar duela, eta urrezko florin erdi bat ordainarazi behar diola buruko behorren jabeari, eta inor horrekin konforme izango ez balitz edo kontra egingo balu, Probintzia tarteko sartuko da eta bere gain hartuko du auzia."

"... Lehen ere, gai horretan erabili eta gordetzen zuten ordenantzaren arabera, agindu, manatu eta legez jarri zuten, Gipuzkoako Probintzian ziren kontzeju, hiri eta tokiak, eta baita edozin pertsonak ere, zen maila eta kondiziotakoa zela, ez zuela libre ez ahuntzik ez antxumerik izaten besteren lurretan, izatekotan ere bere barruti, baso edo soroetan; inoren ahuntz edo antxumerik harrapatuz gero besteren lurretan, ahuntz edo antxumearen jabeak hamar zuri ahuntzeko eta bost zuri antxumeko ordaindu beharko ditu; eta agindu hau bete eta goarda dadila probintzi guztian, nola kontzejuek hala partikularrek; hala egiten ez duen kontzeju, hiri eta tokiak hiru mila maravedi ordaindu beharko ditu, eta mila pertsonak."

XVII eta batez ere XVIII. mendeetan, kezka handia zeukaten untzigintzarako berariaz behar zen zura ateratzeko zuhaitzak sartzen; izan ere, untzigintzak zuhaitz asko jaten zuen, zenbait mota behintzat, eta, XIX. mendean, bultzada handia eman zion

zuraren industriari lehenbizi eta industriari, oro har, hurrena.

1690ean, Aramaio Ibarreko Konteak eta Ibarrek berak, hitzarmen bat egin zuten: Konteak hartuko zituen goimendietan izaten ziren haritz lerdenak, aramaioarrek tantaiak esaten zizkietenak. Haritz haiek, bistan da, untzigintzarako ziren. Bestetik, Luis Iak izan zuen erregetza laburrean (1724), Albina eta Altuben ziren haritz lerdenak bota eta Armadarako lau unti egiteko eraman zituzten.

Gipuzkoako Biltzar Nagusiek ere, 1738ko irailaren 26an, Mendietarako Araudia onartu zuten, untzigintzarako berariazko zuhaitzak ugaltzeko kezka eraginda.

Fernando VI errege zela, Modernitateko (Edad Moderna) araudirik nagusia izan zen. Euskadiko Biltzar Nagusiek bezala Nabarrako Gorteetan, beren ordenantzat egin zituzten, lehen esan dugun Ordenantza Nagusi hori oinarritzat hartuta.

Bizkaiako Señorioko Mendietako Ordenantzak erakutsiko digu ondoen orduko mendi eta basoen egoera. Esan dezagun, aurrera baino lehen, Ordenantza hori, 1752ko uztailaren 18koa dela eta hamasei kapitulu erabakizkoak eta beste azkeneko bat dituela. Horiek horrela, ikus dezagun Ordenantza:

"Ordenantza, Bizkaiako Señorioak mila zazpiehun eta berrogeita hamabiko uztailaren hamargarrenean Gernikako Santa Mariako Antiguako Biltzar Nagusietan idatzia, Ensenadako Markesak distrito honetako basoa bizkortu, sartu, hazi, zaindu eta ugaritzeko komunikatutako Errege Agindua betez.

"...horiek guztiak kontuan hartuz, eta lurraren agorra aintzakotzat eta Durangoko Merindadea eta Enkarterriak Señorio honen barrutiko direnez, eta horietan **mendi-sail handiak direnez ezertarako ere ez direnak eta zuhaitza emateko agor direnak**, eta beste mendi-sail handi batzuk ere badirelako hor gaztanadi direnak, eta zuhaitz horiek ematen duten fruitua bertakoak ia urtearen heren batez bazkatzeko erabiltzen direnez, **eta beste sail handi batzuk gurbitza eta kurkusa beste ezer emateko gauza ez direnez**, berorek, Maiestate, lur, agor bada ere, honentzat emandako aginduak zintzoki eta leialki zaindu eta gorde asmoz, guk, Biltzar hau osatzen dugun zaldunok, entendimenduz jantzirik, ados heldu gara ondoren datozen kapituluok erabaki ditugu:"

"...Mintegiak onak atera daitezen, espezie bakoitzeko hazirik bizkorrena hautatu behar da, eta, orobat, ereiteko lurrik aberatsena, eta harresiz edo oholesiz itxi ganadurik ez dadin sar, eta sasiak eta haritz-landareak garbitu; landatzeko moduan direnean, lerdenenak atera behar dira, bost-sei ontza lokikoak; hainbesterik ez direnak, berriz, lehengo lekuan utzi behar dira, behar bezala bakandu, zuzendu eta garbituta, zuhaitz lerden izan daitezen; eta hartarako ardura ereitean berean, mintegiak haztekoan eta landatzekoan hartu behar da, nola herri-lurretan hala herri-lurrez kanporakoetan landatu; landatutakoan, **arantzaz inguratuta izan behar dira, ganaduek egiten dieten kaltea galarazteko**. Arau honen mende daude, halaber, kofradia, auzo, baserri-jabe eta landaketarako lurra duen beste edonor".

"...Aurreko kapituluan esandakoa hobeto bete dadin, **zintzo gorde behar da foruaren lehenbiziko legearen hogeita hamalagarren araua, ganadua mendi edo herri-basoetara botatzeko bere artzai eta guzti larreratu behar dela dioena**, eta hala egiten ez duenak beste legean eta Biltzar Nagusiek emandako dekretuetan datozen zigorra izango duela dioena, esanda bezala zaindu gabe sartzen diren ahuntzak hiltzea libre izatea de zigor bat."

VII. kapituluarekin haritzak landarazi nahi dituzte, hona zer dioten: **"Zuhaitzez gabetutako Señorio honetan zuhaitzak aldatzeko lur handirik ez denez, eta**

**berariazko eta aukerakoak ere franko gutxi direnez, den artarik handiena izan behar da zuhaitzen, eta hartarako, herritar bakoitzak, behintzat lau haritz sartu behar du..."**

Suak ere kezkarik aski ematen zien, ikus dezagun bestela zer dioen XIII. kapituluak: "Hala berean, lehen esandako helburua ailegatu dezagun, galarazita dago bai gauzez eta bai egun haizetsuetan mendiari, soro-bazterrei, sasitzei eta belartzei su ematea; libre larre egiteko edo behar-beharrezko denean bakarrik izango da, eta baldin eta eguraldia kalmo badago, beti ere hogeita hamalagarren atalburuko hamaikagarren legeak dioen garai eta eran, eta mailadi eta otadietatik baso eta soroetara igarotzeko moduan ez dela, inolaz ere, ez eta zuhaitza datorren otadi eta mailadietan belarra hazteko izanda ere; erabaki hau hausten duenaren kontra erreketarien kontra bezala jokatu da, hamaikagarren legean eta hogeita hamalagarrenaren hurrengo bietan jarritako zigorrak betearaziz".

Handik urte batzutara, 1784ko uztailaren 11an, Arabako Biltzar Nagusiek, "Arreglamento para el cuidado y conservación de montes y frutales de esta Provincia" delako onartu zuten. Hitzaurrean Arabako basoetan egurra egitea komeni dela dio: "Probintzia honetako Herri eta Hermandade guztietan industria bizkortu eta bultzatzea asmo hartuz, eta berenak eta ez besterenak zituzten eta dituzten basoei kontu egiteko, basoei zuzen eta artez kontu egiteko legediak beti eutsi izan baitio, Barruti eta lurralde bakoitzean Mendietako Epaille bertako Alkatea eta ez beste izan ez zedin aitortu aurretik eta geroztik, zuhaitzak alperrik ez botatzeari, herri-diruak handitzeari eta etxe, lantegi, ola eta, batez ere, Erregearen zerbitzuan den Armadarako untziak egiteko gaiak dituzten mendiak hobetzeari, hona hemen para ditugun kapituluak:

"...Pinadiak garbitzea, okerrak bota eta bakanduz, balio dutenak lerdan eta gizen etorri daitezen, eta garbitu ezean galdu egiten dituzten zikinak eta zakarrak kenduz".

"...Harizti, artadi eta zumeldiak, berriz, bere garaian garbitu eta kimatu behar dira, eta falta direnak eta botatakoak dagokien garaian sartu, azaroa eta otsaila bitarteko ilgoran; landareak sartzeko, behar hainbat denboraz aurretik, mintegiak para, nola landare gaztea birlandatzeko hala hazia ereiteko, eta ondo itxi behar dira, ganaduaren kaltea eta ahuntzaren hortza ekiditeko, hondamen handia egiten dute eta horiek, eta hartarako eskarmentuak erakutsi eta buru-argiek jakiten dituzten abildade eta trebezia erabiliz."

Modernitate garaiko euskal basoetan, nola Atlantiko aldekoetan hala burniolak ezagutu zituzten Mediterraneo aldekoetan, arrastorik handiena utzi zuen lanbidea egur-ikazkintza izan zen, burnioletarako egiten zutena.

Untzigintza eta burniola nahikoa ziren sortzen zen ia egur guztia jateko, eta bien ala bien eraginez, neurririk gabe bota zituzten Kantauri aldeko eta inguruetakoko baso franko. **Artzantzak, zaildu egiten zuen basoa etortzeko sailak ixtea, eta, errazagotu egurrikatza egiteko zuhaitzak botatzea. Gainera, sail handiak botatzen zituztenez garbi, etortzen zen basoa epaiondotik etortzen zen, alegia baso-iñausia sortzen zen, eta halaxe botata eta etorritako basorik ere bada oraindik.**

**Ertarorako ugari ziren burniolak hemen. 1332an, J.J. Landazurik esaten duenez, beste burniolarik egiten ez uztea eskatu zion Alfonso XIak Arabari, presio handia egiten zietela eta zuhaitzietei.** Nolanahi ere, Modernitatean izan zen baso-sailik handienak bota zituzten garaia, egurrikatza egiteak eraginda, lehen esan dugunez. Izan ere, kilo bat burni egiteko bost kilo pago-egur erre behar zen. Horrek erakusten digu zenbateko egur beharra zuten burniolek. Dokumentuak begiratuz gero, berriz, ikartzeko datu bat ikusten dugu: **Gipuzkoako burniolek, 1650 eta 1814**

## **bitartean, urteko 21.000 ha baso erretzen zuten, hostozabaletakoak.**

XIX. mendea da, bat izatekotan, Euskal-herriak, eta batez ere kostaldeko probintziek, zuhaitzik gehien galdu duen mendea. Izan ere, orduan izan zen gerra, desamortizazioa eta ondasun publikoak partikularrei saldu beharra.

XVIII. menderako hasita zegoen lurren jabetza eskualdatzen, herriarenak izatetik partikularrenak izatera pasatzen, behintzat hala diote Arantza Gogeaskoetxeak (Busturiako Merindadearentzat) eta Arantza Otaegik (Gipuzkoarentzat) 1991an egindako doktoresiek. Halaz eta guztiz ere, XIX. mendea dugu nagusi kontu horretan.

Konbentzio Gerrak (1794), Independentzi Gerrak (1808-1813) eta batez ere I. Karlistadak (1833-39), katea gaiztoa ekarri zuten basoak asko ugaltzeko. Armadei eusteko diru mordo handia behar zen eta franko urrituak ziren kutxak; beraz, zerbaiti heldu beharra izaten denez, ondasun publikoak saltzen hasi ziren, eta ondasunik handiena, jakina, basoek zeukaten. Saltze horren **lege-babesa bi Legek ekarri zuten, 1837koa bata, Álvarez Mendizabalena, eta 1855ekoa bestea, desamortizazio orokorra, nola zibila hala eklesiastikoa, izenekoa eta Madoz Legea esaten zaiona. Halaxe saldu zituzten, ondo merke, ziren ondasun guztiak, ordura arteko irabaziak eta gerokoak janez, basogintzan beharreneko irizpidea den iraupenaren kontra.**

Nolanahi ere den, Desamortizazio Orokorren Legeak berak ere, aipatzen zituen saldu ezin ziren ondasun batzuk, eta haren haritik etorri zen 1862ko urtarrilaren 22ko Dekretuak Erabilera Publikorako Mendien Katalogoa sortu zuen, saldu behar ez ziren mendiak bildu behar zituena. Edozein moduz ere, bazen saltzerik ez zegoen mendiok ekoizpenerako erabiltzeko biderik ere, basogintzarako, ordea, irizpide nagusi bat hartu behar zen aintzakotzat, alegia, zuhaitzietei eustea.

Izurri eta gaisotasunen eragina ziklikoki azaltzen da landare mota guztien bizialdian; hala ere, ziklo batzuk kaltegarriagoak izaten dira beste batzuk baino. XIX. mendeko azkeneko herenean eta XX. mendeko lehenengoan, esate baterako, gaztandoaren tinta (Phytophthora) sartu zen, hurrena "chancro" (Endothia) deritzona eta haren hurrena haritzaren zuriña, Euskal-herriko kostaldean on handirik egin ez zuena. Izurriteek egiten zuten kalteari, berriz, batere ordenaziorik gabe ustiatzeak laguntzen zion; izan ere, urritasuna eta premia handia baitzen, zuhaiskak ere atera egiten zen, ganaduak mugarik gabe larreratzen ziren, lurra zotaldu egiten zen eta baztarrei su ematen zitzaion. Hala salatu zuen Lucas de Olazabal baso-ikerlari handiak Mendietako Ordenatzaren proiektua aurkeztu zionean Bizkaiako Diputazioari 1857an.

Garai hartan mendietan zegoen egoera erakuste aldera, bi lerroaldi aldatu ditugu **Gipuzkoako Diputazioko Sustapen Batzordearen diktamenetik hona. Diktamena 1902ko maiatzaren 14an Diputazioak egin zuen saioan aurkeztutakoa da,** probintziako zuhaitzietan egoerari buruzkoa, eta berariazko Basogintza Zerbitzua jarri aurrekoa, 1902ko azaroaren 18ko erabakiz ezarritakoa baita esandako zerbitzua.

**"Probintzia honetako mendietako basoa, bai publikoa eta bai partikularra, arrunt urritu dela eta arrunt urritzen ari dela eta erabat galduko den ere beldurtzen hasia da zenbait; eta sorotarako edo larretarako lurra irabaztea beste asmorik ez duen zuhaitz-botatzeak ondasun publikoari galera handia ekarri diola jakineko gauza dago, eta Batzorde hau ez da hasiko hori hala dela erakusten. Beraz, premia larria dago, baldin eta erremedio jarriko bazaio Probintzia honetako mendigain eta zeharrik gehien gorritasunak eragin duen hondamen latz horri, batez ere urak mendian behera haranetara eramaten duen lurra erreka eta errekaetoak betetzen dituelako, esandako haranen buruetako basoak birlandatzen ez eze, oraindik dagoen basoa kontuz eta tentuz botatzen. Gainera,**

**gure Probintzia batez ere industriara emana dagoenez, axola handiko kontua dugu ur-jauziena, eta mendiak erabat gorrituta daudelako lantegietan uda aldean behinik-behin zenbat egun galtzen den eta horrek dirutan zenbat balio duen kontuak ateratzen baditugu, ikaragarritzko diru pila handia galtzen dela ikusiko dugu, ibai-arroak eta batipat haien gainaldeak behar bezala birlandatu gabe dauzkagulako."**

"Beste alde batera, Gipuzkoako lurrak zer-nolatakoak diren kontuan hartuz, Gipuzkoako mendietan harizti- eta pinadi-sail handiak izan beharko lirateke, eta baita gaztainadi eta pagadi galantak ere. Baina, halakorik ez denez, etxeak egiteko pinu-egurra kanpotik ekarri behar da, hemengo basoetatik ateratako haritz lerdinarekin egin beharrean. Paper-lantegietan ere, horren ugari direnak batetik, eta aberastasun handia dakartenak bestetik, kanpoko egurra erabiltzen dute, ezinbestean erabili ere, paper-pasta egiteko, eta bistan dago asko kostatu gabe atera litekeela lehen-gaia gure mendietatik garai bateko pinadi mardul haiek zutik balira."

Handik luze gabe, 1910 eta 1911n, Araba eta Bizkaiako Basogintza Zerbitzuak sortu zituzten. Halarik ere, ez du esanahi Euskal Lurraldeetako basoak ondo eta taxuz kasu eginda zeudenik, zeren eta 1910eko abenduaren 27ko Errege Dekretuak erakusten digunez, Gipuzkoa, Bizkaia, Araba eta Nabarrako Foru Diputazioek errekurritu egin zuten 1908ko ekainaren 24ko Mendietako Legearen Araudia azaltzen ari den pasarte batean, ondoko hau esaten du: "probintzia horietan ez litzateke basogintzako administrazio sistemarik aldutu behar batere, horren ona guztiek aitortua baita, eta on litzateke, orobat, mendietako aprobeitxamendua, zaintza eta sustapenari lehen bezala eustea, 1876ko uztailaren 21eko legeak izendatutako eran."

Euskadiko basogintzaren administrazio sistema ontzat hartu izan arren, mendiak, kostaldeko probintzietakoak batipat, baso-sail handirik gabe ziren XX. mendearen hasieran, hala ikus daiteke behintzat orduko dokumentu grafiko eta paisaiak pintatzen aitzen ziren pintoreen kuadroei begiratuz gero.

Hargatik, Foru Diputazioek hartu zuten estraineko lana mintegiak sortzea izan zen, espezie berriak sartzeko eta espezie berriak probatzeko lur-sailak paratzea mendietan.

Hostozabaletakoak, haritza, bertakoa eta beste hiru motatakoak, zumarra, albo, intxaurrondoa, akazia, lizarra, astigarra probatu zituzten. Koniferadunetakoak, berriz, basa-pinua, hasieran gehiena sartu zena, larizioa, insignis pinua, laritza, izeia eta Lawsongo nekosta.

Bizkaian eta Gipuzkoan, Araban baino lan handiagoa egin zuten birlandatzen, zeren zuhaitzirik gehienak partikularrenak ziren. Araban, ordea, zuhaitzirik gehienak herrietakoak ziren eta zuhaitz hostozabaldunak sartuta zituzten.

Hogeigarren mendean euskal mendietan egindako birlandaketak, ostera, txikiak eta bitartekoak ziren neurritz, nekez izaten zen 25 ha baino landaketa handiagorik, eta askotan, gainera, ikaragarritzko zuhaitz nahasteak egiten zituzten.

Gehiena pinua sartzen zen: baso-pinua, larizioa, pinasterra, itsas-pinua eta insignisa, hurrenkera horretantxe. Eta hasieran, guztien hobe-beharrari hobe begiratzen zitzaion, ibai-arroei eta lurra bera babesteri, diruari baino.

Ordea partikularrek ez zuten denbora luze beharrik izan azkar zein hazten zen eta zein ordaintzen zuen industriak ondoen jakiteko: insignis pinua, alegia. Pinu mota hori Euskal-herrian lehenbiziko, XIX. mendearen bukaera aldera, sartu zuena Adán de Yarza dugu, Lekeitioko Zubietan.

1940tik aurrera, mundu gerraren ondoren egur premia handia zegoela eta, biziri indartu zen zuhaitzak birlandatzeko kontua. Bizkorraldi handia izan zuen behin 1956ko izoztea joan eta gero, Gipuzkoan aldatutako insignis pinu gazte gehientsuena erreta utzi baitzuen izozte hark. Hargatik, atzerapen handia eragin zuelako, eta baita prezioak ere franko garestitu zirelako, beste espezie batzuk sartu beharrean gertatu ziren: Kortsikako larizio pinua, Japoniako laritza eta Douglas izeia. Baso-jabeek, atzeratu beharrean, basoa sartzeari eman zioten erabat; izan ere, jenderik gehientsuenak industrian egien zuen lan, eta soro-lanerako eta abeltzantzarako eskua falta handia izaten zen. Hortik etorri zen, neurri batean, basogintzak lurra irabaztea.

Mendietako eta naturari kasu egiteko aginpideak eskualdatu eta EAEko erakundeetara etorri zirenean, 1985.a, eta mendietako aginpide eksklusiboak Foru Diputazioen esku geratu, zerbitzuak berregituratu eta ekintzak ugaritzen hasi ziren. Beraz, beti ere mendiak ematen duen irabaziari eta ekonomiaren alderditik duen interesari eta eskariari itzuri egin gabe, basoak berekin dituen beste aieka batzuk ere zehaztu ziren: aisi eta kulturarako gune da izatea, batetik, eta natura-baliabideak eta basa-bizitzari eusteko oinarri izatea, bestetik.

Taula honetan, EAEko zuhaitziak orain zer egoeratan dauden ikusteko datu orokor batzuk ditugu:

	ARABA	GIZPUZKOA	BIZKAIA	EAE
Baso (hektareatan)	143.502	118.837	122.411	384.750
Lurraldearekiko (%)	47	60	56	53
Radiata pinua baso guztiarekiko (%)	11	57	66	42
Bestelako koniferak (%)	14	14	11	13
Hostozabaldunak eta baso mistoa (%)	75	29	23	45

## 2.- BASO-SISTEMAK ETA BASO-ARTZAINZAKO SISTEMAK

Baso-sistemak eta baso-artzaintzako sistemak elkarrekin deskribatuko ditugu, bost talde handitan sartuta: berezko basoak, zuhaiskak, xardiak, belazeak eta komunitate antropogenoak.

Landare horietako guzti-guztiak berariaz zuhaitz ez badira ere, paisaia osatzen axola handikoak direnak aztertzen saiatu gara. Gainera, antza erraz emateko modukoak dira, egitura, itxura eta ematen dituzten loreei erreparatuz gero.

### BEREZKO BASOAK

- **HARIZTI MESOTROFOAK** (Polysticho-Corylenion)
- **HARIZTI OLIGOTROFOAK** (Hyperiko pulchri-Quercetum roboris)
- **HARIZTIAK**, Quercus petraea (Pulmonario longifoliae- Quercetum petraeae)
- **AMEZTIAK** (Melampyro-Quercetum pyrenaicae)
- **PAGADIAK** (Fagino sylvaticae)
- **SAHASTIAK** (Quercion pubescenti-petraeae)
- **KANTAURI-ARTADIAK** (Lauro-Quercetum ilicis)
- **MEDITERRANEO-ARTADIAK** **EDO** **ZUMELDIAK** (Quercenion rotundifoliae)
- **ALTZADIAK** (Hyperico androsaemi-Alnetum)
- **ZUMARDI ETA MAKALDIAK** (Populion albae)
- **BASO-PINADIAK**, Pinus sylvestris

## ZUHAIKAK

- **ZUMALIGARDIAK** (*Salicetalia purpureae*)
- **SASITZA ETA ELORTZAK** (*Pruno-Rubion ulnifolii*)
- **TXAPARDIAK** (*Rhamno-Quercion cocciferae*)

## XARADIAK

- **TXILLARDI-OTADIAK** (*Daboedio-Ulicetum gallii*)
- **XARADI BASOFILOAK** (*Teucrio-Thymetum mastigophori*)
- **ERROMEROTZAK** (*Salvio-Ononidetum fruticosae*)

## BELAZEAK

- **BELAR-SOROAK** (*Lino-Cynoseretum*)
- **GOI-LARREAK** (*Jasiono laevis-Danthonietum decumtentsi*)
- **LARRE MESOXEROFILOAK** (*Bromion erecti*)
- **LARREAK**, *Brachypodium retusum* (*Ruto-Brachypodietum retusi*)

## KOMUNITATE ANTROPOGENAK

- **KOMUNITATE INFROFILAK**
- **LANDAREDIAK**

### 2.1.- DESKRIPZIOA

#### 2.1.1.- Berezko basoak

- \* **HARIZTI MESOTROFOAK** (*Polysticho - Corylenion*)

Higro-mesofitikoak, neutrofiloak edo pitin bat acidofiloak, diren baso mistoak, lur gizen eta aberatsetan hazten dira. Bi sail dira txandakatzen direnak:

Lur kolinoetan (600-700 m bitartean), *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsoris* izaten da.

Zuhaiztian ugarien haritz kanduduna (*Quercus robur*) izaten da, baina lizarra (*Fraxinus excelsior*) eta astigarra (*Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*) ere franko egon ohi da.

Zuhaiska, berriz, dezente itxi da, urritzez (*Corylus avellana*), elorri zuriz (*Crataegus monogyna*), elorri beltzez (*Prunus spinosa*), zuandarrez (*Cornus sanguinea*), besakaz (*Ligustrum vulgare*) eta laharrez (*Rubus sp.*) betea. Hala ere, ez da aienik falta izaten, untza (*Hedera helix*) eta aien zuria (*Lonicera periclymentum*), esate baterako.

Belazea ere aberatsa eta ugaria da, lurraren trofia ona eskatzen duten belarduna: *Primula vulgaris*, *Pulmonaria longifolia*, *Hypericum androsaemum*, *Arum italicum* eta *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*. Garorik bada, berriz, lur urtsua dela esanahi du.

Lur-azalaren gainean, ombroklima hezeetan, honako sail hau hazten da: *Crataego laevigatae-Quercetum roboris*. Euskal-herrian ditugunak urmugaz hegora ditugu, mediterraneo-kantauri arroetan, batez ere Arabako lautadan.

Loredia harizti kolinoen asoziazioetan izaten den modutsukoa da, zuhaiska eta belarra itxi-itxian duena alegia; dena dela, *Crataegus laevigata* izateak eta taxoi termofilo



jakin batzuk faltatzeak, halako koninental izaera bat ematen dio eta harizti kolinoetan izaten dena eta honelakoetan izaten dena bereizteko moduan uzten gaitu.

Era honetako basoa toki zelaiean hazten denez eta toki zelaia arrunt landua denez, zail da ondo egituratu eta hazitako arboladirik izatea.

\* **HARIZTI OLIGOTROFOAK** (*Hyperico pulchri-Quercetum roboris*)

Hala izendatzen ditugu harizti kandudun eta hosto erorkorrekoak (*Quercus robur*), basez urri izaten diren lurretan hazten direnak, 0 eta 850 m bitartean.

Haritzarekin batera beste zuhaitz eta zuhaiska batzuk ere izaten dira, esate baterako: gaztainondoa (*Castanea sativa*), urkia (*Betula celtiberica*), gorostia (*Ilex aquifolium*) eta zumalakarra (*Frangula alnus*). Belazean landare silizikola direnak dira nagusi: *Melampyrum pratense*, *Belchnum spicant*, *Hypericum pulchrum* eta *Teurcium scorodonia*, konporazio batera.

Hizpide dugun baso hau hazteko moduko lurrak belar-sorotarako edota pinua (*Pinus radiata*) eta eukaliptua (*Eucalyptus sp.*) sartzeko asko erabiltzen ditu gizakiak.

\* **HARIZTIAK, *Quercus petraea*** (*Pulmonario longifoliae-Quercetum petraeae*)

Euskal-herrian ez da haritz zuridun (*Quercus petraea*) baso handirik, dauden apurrak Gorbearen hegoaldean eta Legazpian (Gipuzkoa) daude, 500-800 m bitarteko lur meso-oligotrofotan.

*Quercus robur* harizti oligotrofoetan izaten den lorediarekiko alde handirik ez du, haiekin eta pagadi oligotrofoekin sailean izaten baita eskuarki.

\* **AMEZTIAK** (*Melampyro-Quercetum pyrenaicae*)

Baso mota hau, ameztia (*Quercus pyrenaica*), urak erraz alde egiten duen lurretan hazten da, onbroklima azpihezea (600-900 mm) eta hare-lurretan.

Nola loredia hala suzesio-aldi erregresiboak, *Quercus robur*-aren antzekoak dira, baina *Quercus robur*-ak hobe irauten du toki eta klima lehorragoetan.

Euskal-herrian urri dira ameztiak, batipat urmugaz kantauri- aldean, eta izatekotan ere mendi silizeoetako gailurretan eta egutera aldeetan izaten da. Araban diren sailik zabalenak eta lerdenenak Izkizko mendietan dira, hare-lurretan beti ere. Altitudeari bagagozkio, berriz, ameztia 500 eta 1000 m bitartean berdetzen da (mendiska eta mendi barrenentan).

\* **PAGADIAK** (*Fagion sylvaticae*)

Pagoak (*Fagus sylvatica*) duen balentzia ekologiko handiak, ezaugarri edafiko eta topografiko askotako biotopotan hazteko bidea ematen dio, eta hargatik hiru pagadi mota ditugu Euskal-herrian: lur azidoetan bat eta lur basikoetan bi.

Euskal-herriko ipar eta erdialdean, oso onbroklima hezeak izanten baitira, *Saxifrago hirsutae*-*Fagetum* asoziazioeko pagadi oligotrofoak dira buru. Zuhaitziari begiratuz, pagorik gehienak lehen botatako pagoen ipurdietatik hazitakoak direla ikusten da, garai bateko ikazkintzaren seinale garbia. Zuhaiska urria da, gorostia (*Ilex aquifolium*) eta udalatxa (*Sorbus aucuparia*) besterik ez. Belazea ere ez da oso itxia, eta loredia *Quercus robur* harizti oligotrofoetan izaten denaren modukoa.

Ordezko sailak, berriz, garo, zuhaitz txillar eta sasi-txillar (*Daboecio-Ulicetum gallii*) sailak dira.

Mendiko lur gizen eta aberatseak dira pagadi basofilo eta *Carici sylvaticae*-Fagetum asoziazio onbrofiloak hazteko moduko lurrak. Esandako asoziazio horretako pagoetako lorea oso aberatsa eta ugaria da: *Carex sylvatica*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Lilium martagon*,...

Pagadi mota honetako zuhaiskaren artean urritza (*Corylus abellana*), aizpila (*Crataegus monogyna*), hosto zuria (*Sorbus aria*), eta elorri beltza (*Prunus spinosa*) eta larrosaren espezieko batzuk ditugu.

Pagadi hauetan txillarra eta larre zakarra izaten da, batez ere ganadua kendu gabe aritzen delako larrean. Gertatzen da, batzuetan, goi-larre horiek (*Jasione laevis*-*Danthonietum decumbentis*) pagoaren oligotrofa seriea osatzea. Hala ikus dezakegu Aitzgorri, Gorbea eta Urbanan, konparazione.

Askotan, aipatu ditugun bi pago mota horiek, nahasian egoten dira sail berean, lurraren sakonera eta trofiaren baitan.

Kare-harria azaleratu, Euskal-herriko hegoaldeko mendiak, este batera, eta urtean 1.200 mm baino euri gutxiago (onbroklima hezea) egiten duen lurraldean han hazten da pagadi basofiloa eta xerofiloa, *Epipactido helleborines*-Fagetum *sylvaticae* asoziazioa. Halakoetan, edozein moduz ere, ez da lore esziopila eta humikola handirik izaten, baina *Carex caudat*, *Sesleria argentea*, *Brachypodium rupestre*-ak ugari izaten dira, eta baita hostopeko beste espezie batzuk ere, *Epipactis helleborine* eta *Cephalanthera longifolia*. Gainera, ia guztietan ezpela (*Buxus sempervirens*) ere izaten da.

Ezpelaz gainera, zuhaisken azpitan, *Rubus* espezieko landare arantzadun batzuk eta Larrosaren espezieko beste batzuk hazten dira. Lur gutxiko alderdietan, berriz, *Genista occidentalis* espezieko sasi mota asko izaten da.

#### \* **SAHASTIAK** (*Quercion pubescenti-petraeae*)

Euskal-herriko transizio alderdian, Eurosiberiarra eta Mediterranearra deritzen alderdi biogerografikoen tartea, gehienbat sahatsa (*Quercus faginea*) duten baso erdi-hostoerorkorra franko da. Kare edo tuparri gaineko basez aberatsa den lurrean etortzen da sahatsa gustora, heze azpiko onbroklimetan.

Euskal-herrian bi sahasti mota daude, bakoitzak bere geografi ingurua eskatzen duela. Bata *Pulmonario longifoliae*-*Quercetum fagineae* asoziazioa da, eta eurosiberiar alderdiko nappar-arabar subsektorean berdetzen da (Arabako erdi eta iparraldea, eta Aiara eta Orduñako eskualdeetan). Beste *Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae* asoziazioa da, mediterraneoar alderdiko Gaztela-Kantabria sektoreko eskualdeetan.

Bi basoetako landaredia aztertuz gero, asoziazio eurosiberiarrean *Pulmonaria longifolia* eta *Melampyrum pratense* ia bati izaten dela ikusiko dugu, eta *Spiraea obovata*-rik, berriz, ez dela. Beste landare batzuk bi basoetan izaten dira, *Viburnum lantana*, *Acer monspessulanus*, *Primula columnae* eta *Amerlanchier ovalis*, besteak beste.

#### \* **ARTADI KANTAURIARRAK** (*Lauro-Quercetum ilicis*)

*Quercus ilex* motako baso esklerofiloak ugari samar dira Euskal-herrian, batez ere ipar-mendebalean eta kare-haitza azaleratzen den lurraldean, lurra eskas eta urari ihes

egiten uzten dionekoan.

Bistan da neke dela era horretako lurra lantzea edota basotarako erabiltzea, eta horretxek eutsi dio baso mota honi.

Ondo osatutako artadiak oso trinkoak izaten dira, zeren eta aihena eta zuhaiska franko izaten da. Gainera, era guztietako zuhaiska izaten da: endalarra (*Smilax aspera*), larrosa (*Rosa sempervirens*), masusta (*Rubus ulmifolias*), karraskila (*Rhamnus alaternus*), gurbitzia (*Arbutus unedo*), gartxua (*Phillyrea latifolia*) eta otxarra (*Rubia pergrina*).

Komunitate horien mediterraneotasuna askotan aipatu izan den kontua da, eta gari pelagoren batean izan bide zen basoaren hondartzat jotzen dira.

#### **\* ARTADI MEDITERRANEOAR EDO ZUMELDIAK** (*Quercenion rotundifoliae*)

Euskal-herriko hegoaldeko mediterraneoar lurretan diren baso esklerofiloetan zumela (*Quercus rotundifolia*) da zuhaitzetan buru. Baso hauek kare-lurretan hazten dira, toki malkartsuetan edo mendigailur eta muturretan, sahatsa berdetzeko toki txarretan. Zumel hauek *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* asoziazioan biltzen dira.

Zuhaitz-jendea bakanagoa et ttattarragoa izaten da sahats supramediterranearraren (*Spiraeo obovatae-Quercetum faginaeae*) aldean. Zuhaiska eta belazeetako landaredia, berriz, oso antzekoa izaten da batean eta bestean, zumeldietan urreixegoa hala ere. Degradazio etapak ere biak berak izaten dituzte.

Hezetasun handia eta tenperatura egokiak dituzten alderdietan, sakan eta haran babesak, daitekeena da artea (*Quercus ilex*) eta zumela (*Quercus rotundifolia*) batera haztea, eta baita bien hibridoia era (*Quercus x gracilis*). Gainera, termilo diren gurbitzia (*Arbutus unedo*) eta zumandorra (*Viburnum tinus*) ere maiz izaten dira. Esan ditugun horien lekuko politak ditugu Araban (Sobron, Angosto eta Kanpezu).

Txatal honi bukaera eman baino lehen, esan dezagun, Arabako Errioxan bazela zumeldi mota berariazko bat, baina gaur, hura berdetzeko moduko lurrak laborantzarako erabiltzen direnez gero (olibadi, mahasti edo gari sartuta daude), ia arrastorik ere ez dago harenik. Ezaugarri bereziena erabat mediterranear ziren landareak biltzea zuen, zurbeltza (*Quercus coccifera*), bat aipatzen hasita. Haren ordezkatzetik sortuak hobe dira gaur, badira txapardiak eta baita zauri-belarrak ere.

#### **\* HALTZADIAK** (*Hyperico androsaemi-Alnetum*)

Euskal-herriko haltzadiak lur-bera du gustoko. Lurrok, ez dute egiturarik, osakera heterogeneoa, porositate handia eta lur-azalaren eguraste ona. Eskuarki erreka bazterretan izaten dira, batez ere alderdi eurosiberiarrean.

Haltzaz gainera izaten da beste zuhaitzik ere tartean, lizarra (*Fraxinus excelsior*) eta haritza (*Quercus robur*) batipat. Zuhaiska eta aihen-jendeari begiratzera, berriz, urritza (*Corylus avellana*), zumaligarra (*Salix atrocinerea*), untza (*Hedera helix*), aihen zuria (*Clematis vitalba*) eta ezkerrihena (*Lonicera perilymenum*) ikusiko ditugu.

Itzal eta hezetasun handiko basoa da haltzadia, eta basoko garo mota askori ematen die babes: *Polystichum setiferum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris affinis*, *Osmunda regalis*. Hala berean, babesten ditu karizeak (*Carex pendula*, *Carex remota*) eta ongarri trofikoak ugari behar izaten duten landareak ere: *Circaea lutetiana*, *Hypericum androsaemum* eta *Festuca gigantea*.

Berez haltzadientzako beharko ziren haran asko eta asko belar-soro jarrita daude; izan ere, oso lur oparoak dira, maila freatiko handia dutenez gero uda garaian ere umel eusten baitiote lurrari. Oso berezkoak dira lur horietan ihiak: *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*.

**\* ZUMARDI ETA MAKALDIAK** (*Populus albae*)

Euskal-herriko hegoaldean diren ibai ertzetan bi baso mota mediterranean berdetzen dira: zumardia eta makaldia.

Makala ibaiaren oso ertzean egoten da, han izaten da eta hidromorfia handiena, eta baita lohi eta hare-lurra ere, karbonato kaltziko askokoak.

Zumarra, berriz, haran edo uberkatan egoten da, eta lur-azala lehorxeago izanda era poliki eusten dio uda garaian.

Ugarien dagoen zuhaitzak, edozein moduz ere, makala (*Populus nigra*) eta ezkia (*Populus alba*) dira; hurrena, makaldietan, haltza (*Alnus glutinosa*) eta zumaligar batzuk (*Salix fragilis*, *Salix x neotricha*) dira, eta zumarra (*Ulmus minor*) eta lizarra (*Fraxinus angustifolia*) zumardietan.

Orain erabat aldatuta dauzkagu ibai ertzetako baso hauek, zeren eta lehengo basorik gehientsuenak erregaditarako jarrita edo bestela kenduta daude. Zumardiak, gainera, larri ibili dira *Caratocistis ulmi*-ak ekarritako grafosiak jota.

**\* BASO-PINADIAK** (*Pinus sylvestris*)

Arabako mendebalean diren eskualdeetako ibarrak baso-pinuz estalita egotea eta toki horiek geroz eta kontinentalitate handiagokoak izatea, bata-besteari lotutako kontuak direla ematen du.

Landarediaren eta ekologiaren alderdiari begiratuz, iduri du baso horiek Gaztela eta Kantabriako sahasiekin harremanatuta daudela, posizio edafiko, topografiko eta bioklimatiko bertsua dute eta.

Gizakiaren lanak eta berez ere erraz ugaltzeak erabat zabaldu du pinu zuria, eta gaurko egunean ez da lan samurra, zenbait tokitan behintzat, bertan sortua ala gizakiak sartua den erabakitzea.

**2.1.2.- Zuhaiskak**

**\* ZUMALIGARDIAK** (*Salicetalia purpureae*)

Zuhaiska-sail hau hostoerorkorra da, batipat zumaligarra izaten du, erreka baxter eta zuloan bertan hazten da, hondar-pilatan, eta ondo eusten die negu eta udaberri parteko ur-handiei.

Ur-mugaz Mediterreneo zeharrera dagoen alderdian daude Euskal-herriko sailik handi eta aberatsenak, hango erreka eta ibaiak urtsuagoak direlako, dudarik ez da. Erreka-zuloari betikoan eusteko oso lan handia egiten dute, zeren haien faltan euriteek higadura franko handia sortuko zuten. Bestetik, ibaiak berekin eramaten dituen materiale xehe eta harriei eutsi eta gordetzeko ere mesede egiten dute.

**\* SASITZA ETA ELORTZAK** (*Pruno-Rubion ulmifolii*)

Zuhaiska-sail honen barruan arantzadunak, gehin bat, Rosa, Rubus (masustak), Prunus (elorriak), Crataegus (aizpilak) eta arantzarik gabekoak, zumandorra (Cornus sanguinea), besaka (Ligustrum vulgare), boneteroa (Euonymus europaeus) eta urritza (Corylus avella) ditugu. Eta, baso hostoerorkor eutrofoetako orla direnez, ikaragarri hesi trinkoak sortzen dituzten haien itzulian.

Zuhaiska-jende hau oso axola handikoa da. Batetik, bide edo lurraldeen arteko mugak egiten dituztelako, "hesi bizi" hauek; eta bestetik, fruitu mamitsu asko (basakanak, masustak,...) ematen dutenez, babes ematen die hegaztiei habiak egiteko.

**\* TXAPARDIAK** (Rhamno-Quercion cocciferae)

Txapardia, beti berde eta trinko egoten den zuhaiska-saila dugu, batez ere txaparrez (Quercus coccifera) osatua izaten dena. Txaparra zumela galdu ondoren etortzen da, eta hark izaten duen landaredi bertsu izaten du.

**2.1.3.- Xaradiak**

**\* TXILLARDI-OTADIAK** (Daboecio-Ulicetum gallii)

Xaradi hauek, sail aski zabala tapatzen dutenez, axola handikoak dira Euskal-herriko paisaia berdean, ur-mugaz iparraldera batipat. Hondatuta dauden lurretan ateratzen dira, batez ere mugertsuetan, baina baita podsolizatueta ere. Halatan, baso hostoerorkor oligotrofoak (pagadi, harizti eta ameztiak) galdu ondorengo lurretan izaten da nagusiki.

Txillardiotadion itxura, bistakoa denez, bi xaradietako zein gailentzen den dago: txillarra (Daboecia cantabrica, Erica cinerea, Erica vagans, Calluna vulgaris) nagusitzen den ala otea (Ulex gallii, Ulex europeus) nagusitzen den. Bata edo bestea nagusitzea, ordea, gizakiak lurra zertan erabiltzen duen dago: ganadua larreratzeko, su emateko ala mozteko.

Sail hauetan izaten diren lastadunik garrantzitsuenak Agrostis curtisii, Pseudarrhenatherum longifolium eta Brachypodium pinnatum, rupestre azpiespeziekoa, digutu. Hala ere, maiz-askotan, garoiskak (Pteridium aquilinum) gain hartzen die guztiei.

**\* XARADI BASOFILOAK** (Genistion occidentalis)

Izen honen barruan zurtoin egurtsu eta mehekoak sartzen dira, sustrato basikoetan (tuparria edo kare-haitza) erretzen direnak. Usuen Genista occidentalis eta Erica vagans ditugu.

Euskal-herriko alderdi eurosiberiarretan (Teucro-Genistetum occidentalis), lur gutxi eta ondo drenatutakoetan izaten dira, kare-haitzetako gailur eta muturretan. Arabako eskulde supramediterraneanretan (Arctostaphylo-Genistetum occidentalis), berriz, gaiubaz (Arctostaphylos uva-ursi), xixare-belarrez (Genista scorpius) eta ispilikuz (Lavandula latifolia) aberastuta ditugu sailok, ondo egituratutako lur mardul samarretan.

Berez bertako baso-sailak ez direnez, orain hauek diren lurraldeetan izango ziren zuhaitzietako xaradietan zeuden landareak ziratekeela eta hala utziko dugu, atal honekikoan behintzat. Kanpotik sartutako zuhaitzi hauek "zuhaitzien gaur egungo egoera" deritzon atalean aztertuko ditugu zehatzago eta mehatzago.

Dena delarik ere, eta radiata pinua erbat zabalduta dagoenez, zuhaitzi horrek berekin duen landarredia zer eta nola osatuta dagoen azalduko dugu, oso gainazaletik

berarik ere.

0 eta 700-800 m bitarteko zeharrak arbola sartzeko gehien erabili izan den espeziea *Pinus radiata* da, Gipuzkoak eta Bizkaiak erakusten duten paisaia ikusi besterik ez dago.

Pinadi hauen ezprietan, eskuarki, sasitza azidofiloa izaten da, *Daboecio-Ulicetum gallii* asoziaziokoa. Edade pixka batetko zuhaitzi batzuetan, zuhaiska-sail ugari eta mota askotakoa (*Comus sanguinea*, *Crategus monogyna*, *Prunus spinosa*) sortzen da beste arbola gazte batzuekin (*Fraxinus excelsior*, *Betula celtiberica*, *Quercus robur*, *Castanea sativa*) batera.

## 2.2.- ZUHAIZTIEN GAUR EGUNGO EGOERA

### BERTAKO ZUHAITZAK

Bertako zuhaitzok gazte ditugula ikusteko 1986ko Zuhaitzi-Inbentarioari begiratzea aski da. Zuhaitzik gehienak koxkorrek dira, 10-15 cm diametrokoak. Horren arrazoia, nolana ere, garai bateko hustiaketa ikaragarria eta gero urte batzuetan "hats egiten" utzi beharra da. Badira enbor txikiak zuhaitzia bota eta gero zainetik edo ezkurretik sortuak; badira, orobat, landare sartutakoak direnak. Ganadua ere apartexeago dabilenez eta egurra erre kontuzago ateratzen denez, dezente normal datoz arbola berri hauek. **Oraingo basogintzaren eginkizuna zuhaitzi hauei osasuna eta bizi-indarra ematea da, daudenak hazi eta berriak etor daitezen eskatzen duten trinkotasuna izateko egin behar diren lanak eginez. Halaxe berreskuratuk ditugu eta lehen galdutakoak.**

#### \* **PAGOA** (*Fagus sylvatica* L.):

Euskal-herrian dezente zabaldua dagoen zuhaitza dugu hau. Gainera, Euskal-herrian, mendialdean izaten da, eta Europako erdialdean lautadetan. Nabarran diren 135.000 ha pagadiren aldean, gauza urria da EAeko 50.000 ha. Hortik, sailik handiena Araban dago (%60), eta hurrena Gipuzkoan (%33). Gauzak horrela, pagoa beste zuhaitz batzuekin nahasian dagoen saila (12.000 ha behintzat bai) kontuan hartukizun, zuhaitzi-sailetan bigarrena bada pagadia, izan ere, insignis pinadia baita lehenbiziko.

Palinologi eta Paleontologi alderditik egin zaharrak ez diren ikerketa batzuei erreparatuz gero, nonbait *Fagus sylvatica*-k alderdi errumaniar-karpatikoan hartu zuen berriazkotatasuna orain 9.000 urtekoa da, eta Iberiako iparraldera ailegatzea 3.000-4.000 urtekoa, beti ere bere ingurua berez hala zabaldu zelako (Sonja Horvat-Slovenia, V. Enescu-Errumania, Martínez eta Morla-Espainia). Horren argitara, eta eboluzio aldiei begiratuta behintzat, **espezie "berria"** dela esan daiteke, gogotik kolonizatu duena eta beste zuhaitz batzuk kanpoan utzi dituen.

Pagoak ekologiaren aldetik dituen ezaugarriak eta euskal mendietakoak bat datoz. Zuhaitz mota honek euria ugari behar du (800 mm baino gehiago urtean), urte guztian ondo partituta eta uda aldean lehorterik ez dela (gutxienetik 150 mm). Urte guztian igoal ez eginagatik ere, udaberri aldean egin behar du gehien, orduan aritzen da eta berdetzen. Euria ugari egita bakarrik ez du nahikoa, eguratsa ere hezea eskatzen du, horregatik egoten da mendietako ipar-zeharretan, sakan-zuloetan eta toki linotsu guztietan. Toki siatsik, ordea, ez du ametitzen, kalte egiten dio eta. Hotz handiari ondo eusten dio, bestela ez baitzen toki menditsuetan izango, baina min handia egiten dio udaberriko izotzak. Horregatik, berez behintzat ez da izaten ibarretako barrenetan, eta sartuta ere oso nekez etortzen da.

Lurra zer eta nola osatuta dagoen ez dio axola handirik izaten, hala ere, nahiago ditu lur aberats eta pH zazpi inguruan darabiltenak. Lur trinkoak buztintsuak direnez ez zaizkio komeni, erraz siasten dira eta; halaz eta guztiz ere, oso aldapatsuak badira, ez da arazo horrenik izaten.

Pagoarentzat berariazkoa, beraz, toki umela eta urtean batenaz-beste 9º C dituen da, 800 eta 1.500 m bitartean ditugun mendiek aise betetzeko moduko gauza dena. Guztiarekin ere, 500 eta 2.000 m bitartean ere hainbestean moldatzen da.

Euskal-herrian den zuhaitzik itzaltsuena da pagadia, haren azpitan begiratu eta nahikoa da. Pagadiko argi-urritasunak, kanpokoaren %5-10 zenbaitetan, zuhaiska, belar eta baita bere ezkurak erretzea ere galaraz dezake.

Pagoaren tenperamentuaz ez dago gauza seguru handirik esaterik. Halarik ere, pinadietan itzalpeko espezie gisa jokatzeko du, hori esan dezakegu, eta ondo etortzen da toki ilunetan. Pagadian bertan, ordea, beste aldera gertatzen da, argi-guneak, dezente zabalak, behar izaten ditu haziko bada. Dena dela, erne eta aurreko urteetan, pagadiaren beharra izaten du eguzkitan kiskali eta erabat lehortu ez dadin, eta batez ere beranduko izotzek erre gabe gordetzeko. Behin hazi eta tantai egiten denean, alabaina, orudara arte babes zuen tapakia kendu eta eguzki-begitan jarri behar izaten du.

Pagadia, berez, pertsonak esku ez hartzera, zahartu eta galdu egingo litzateke azkenerako, zerk edo hark behar den irekia zabalduko ez balio behintzat.

Fontainebleau-n (Frantzia) dagoen pagadia, Naturaren Gordeleku dena, eta Nabarran dugun Bertiz Jauregikoa, Natura-Parke izendatua dena hura ere, hemen goian esandako gorabehera horiek guztiak aztertzeke toki aproposak dira.

**\* BASA-PINUA EDO PINU ZURIA** (*Pinus sylvestris* L.):

Arabako hego-mendebaleko mendi-aldeetan dauden pinu zuriak berezkoak dira han. Ingurua, bestalde, Burgosko iparretik barrena sartzen den "Sistema Ibérico" horren barruan da. Berez mendien gainaldeetakoa den pinu mota hau (klima hotzagoa zenetik gelditutako hondar) arrunt ugartu da pagadi eta sahasien barrutietan. Batzuetan gizakiak egindako lanetatik (egur-botatzeak, suak, zotaltzeak) zeharretara etorrita, eta beste batzuetan, berriz, ekonomiaren alderditik hala komeni zelako, zuzeneko lanak eraginda. Zuzeneko lanik garrantzitsuena landatzea da, eta hala sartu da Bizkaia eta Gipuzkoako toki askotan, klima atlantikoak onik egiten ez diolako aurrerapausu handirik eman ez duen arren.

Nolanahi ere den, basa-pinuak sail handia jutzen du: 16.453 ha (%94 Araban eta %4 Bizkaian). Euskal-herrian diren koniferetan bigarren sailik zabalena da basa-pinadia, radiata pinadiaren hurrena.

Lur txarxeagoetan ere poliki konformatzen da, eta beste espezierik ez bada ondo etortzen da mendiko lur urrietan, heliofilo handia baita. Espezie honek kolonizazioan jokatzeko duen papera oso axola handikoa da, beste era batera nekez berreskuratuko ziren lurrak babesten ditu eta.

**\* HARITZ KANDUDUNA ETA ZURIA** (*Quercus robur* L. eta *Q. petraea* Liebl.):

Morfologi eta hazkuntza aldetik igoaltsuak direnez biak sail batean sartu ditugu, basogintzarako ere berdintsu baitira. Harizti hitzaren azpian, goian esandako haritz horietako bat nagusi duten zuhaiztiak sartu ditugu, bai haritza bakarrik denean, bai haritza eta lizarra nahasian direnean, edota baita hostoerorkor kantauriarra baso mixtoa denean

ere. Orain esan ditugun zuhaitzi horiek guztiak arrunt urrituak ditugu gizakia lur honetan jarri zenez geroztik, egurra botatzeko toki erosoan eta aberatsean zeudelako eta egur ona ematen zutelako, nola sutarako hala materialetarako.

Haritz kanduduna (Q. robur) ugariagoa da txortenduna baino (Q. petraea) baino; hala ere, erraz hibridatzen dira elkarrekin izanez gero. Buztin handiko lurretan ere ondo irauten du eta, hartara, lur trinko eta aldika siastuak ere jasaten dituen espezie bakarretakoa da. Ordea ibar hondarrak gustatze horretxek ekarri du garai bateko hariztien hondamena: larre eta laborantzarako lur emankorrak ziren eta jobide errazeko lurraldeetan zeuden. Hotzak eta beroak ondo eramaten ditu, baina udaberri azkeneko izotzak ez dio on handirik egiten.

Haritz txortenduna, berriz, goi-zaleagoa da. Lur sarexeagoak ditu nahiago eta lur urri eta azidoetan ere ondo moldatzen dakiena da. Ur-mugako mendi-aldean (1.200 m bitartean ondo egoten da Euskal-herrian txortenduna; kanduduna ordea, 500-600 m arte), gain-aldean bada pagoarekin eta behe-aldean bada haritz kandudunarekin nahasten da. Kandudunak adinako hotzik ez du eramaten eta hura baino xorofiloagoa da ( $P > 500$  mm urtean honek eta 600 mm Q. robur-ek), gainera uda garaian ere euri gutxiago behar izaten du (150 mm batak eta 200 mm bestek).

Biek ala biek ere bizialdi luzea izaten dute, nekez hazten dira eta egur gogorra materialetarako eta beroa sutarako ematen dute.

Lehenago aldean harizti-sail urria dago orain (11.697 ha hiru probintzietan ondo partituta); izan ere, haien lurrak, larre, soro edo konifera ditugu gaur. Lehenago lurraldea irabaztea, pixka bat bederen, lan zaila eta denbora asko beharrekoa da, hartarako nekez etortzen den zuhaitza sartzeko jarri beharko lirake eta lurrak, gauza nekeza lur partikularretan egiteko. Edozein erataria ere, Q. robur-ak behar duen lur aberatsa lortzea ere urte luzeak jango lizkigukeen kontua da, lurrok biomasa (belarra, egurra, zura) ateratzen taigabe erabilita baitaude urte askoan.

Hori baino errazago egiteko modukoa da dauden hariztiak zaindu eta hobetzea, nahiz eta gehienak (EAEko %65 eta Gipuzkoako %97) partikularrak diren eta ondo kontu egin gabeko alor txikietan dauden. Harizti benetatakotzat hartutako sailaz gainera, bada beste bat (8.900 ha) haritza beste hostozabaldun batzuekin batera dagoeneakoa.

\* **AMETZAK** (Quercus pyrenaica Willd.):

Gazteleraz izen franko du ametzak, Araban usuen erabiltzen dena, ordea, "tocorno" da.

Ametz-haritzak hobeto aurre egiten dio lehorteari eta kontinentalitate termikoari beste zenbait haritzek baino. Eskuarki kostaldetik urruti hazten da, barrualdeko (Araba batez ere) mendietan, euri eta tenperatura aldetik dituen beharrek eraginda. Alde horretatik, euri eta tenperatura, baso hostoerorkorren eta beste xerotermikoago batzuetan (artadia) tartean dago, sahasarekin bateratsu (biak ala biak ere haritz marzestenteak direnez gero), bien arteko aldea edafikoa da.

Ametza lur silizieo edo azidifikatuen zale handia delako haritza lur hartu eta arinetatik atzerarazi du; hala ere, bi espezie hauek, erraz hibridatzen dira.

Inbentarioan begiratu gero berehala ikusten den moduan, ez dute oso sail zabala estaltzen, 8.968 ha, ia dena (%96) Araban. Halaz ere, gehientsuena landare larria da (%93,6), txikia baina askozaz gehiago. Hartara, aurrera erraz berreskuratzeko moduko espeziea da ametzak, eta horrek, beharbada, neurri handixeagoan aprobetxatzeko bidea



emango du.

\* **SAHATSA** (Quercus faginea Lamk.):

Ametzaren antzekoa da, baina mediterranearragoa, eta lur karetsu edo buztinkartsuak izaten ditu nahien. Hosto zimelkorrekoa da, Q. pyrenaica den bazalaxe, eta argitasun mailatan erdi-aldera edo dago. Oso erraz hibridatzen denez, sahats eta haritz hibrido asko dago.

Orain 23.360 ha besterik ez dago, ia guztia Araban (%99), oso gutxi garai batean aldean; izan ere, Arabako ia lautada osoa eta baita haren inguruan diren kare eta tuparri mendiak ere estaltzen zituen. Gero, ordea, larreta eta landa-lurrak jarti iztuzten, eta gaurko egunean oso kontu gutxi eginda dauden baso koxkor batzuk besterik ez dira haietan. Basa-pinuarekin batera harrapatzen duen azalare dezentekoa da (5.740 ha), eta batez ere Arabako kantauri-zeharrean dago.

Ia sahasi guztia oso gaztea izatea (%13 bakarrik da landare larria) su-egurretarako eta materialetarako asko botatzen dutelako da, eta baita larre egiteko toki aldapatsuei su ematen zietelako ere. Lan horiei esker -azkenean orain arautu direnak-lehengo sahasietan basa-pinua zabaldu zen ugari.

\* **ARTADIAK** (Quercus ilex L. eta Q. rotundifolia Lamk.):

Artea argi asko beharreko zuhaitza da, zaila eta sendoa oso. Halaz eta guztiz ere, 2-3 urteko landare gazteak, babes behar izaten du, eta larriek duten adaburu trinkoaren azpian erretzen da. Artea, inor bada artea baita mediterranear basoko zuhaitza, bakan egoten da, eskuarik adaburu trinkoko landare larri gutxikoa, zeren eta gutxi handitzen dira, arbatsuak izaten dira eta neguan ere ez dute historik galtzen (hosto iraunkorra izaten duten zuhaitz eredu dugu).

Zabaleraz sail handia, 26.707 ha, hartzen badu ere artadiak, EAEn pagadiak eta radiata pinuak bakarrik gairitzen dute, gehienak oso melarrak dira. Lehen artadi zirren alor asko, erregadio beharrik gabeko soro eta su emanda erretako larre dira orain Araban. Arabako artadi-sailaren hurrena, 19.422 ha bai baitira Araban, Bizkaiakoa dator, 5.595 ha. Horiek horrela, Bizkaian den hostozabaldunik ugariena artea da.

## **KANPOTIK SARTUTAKO LANDAREAK**

\* **RADIATA EDO INSIGNIS PINUA** (Pinus radiata D. Don)

Kanpotik sartutako landare bat aipatzen dugunean lehenbiziko burura etortzen zaiguna insignis pinua da. Izanez ere, basorik gehienak zurututa ziren, sartzea ez zen asko kostatzen diruz, kantauri-zeharreko kliman ondo egokitzen zen eta agudo etortzen zen; gauzak horrela, ez da harritzeko 1940tik aurrera toki orotan insignis pinua sartzea eta "pinuaren kultura" sortzea.

1986ko Zuhaitz-Inbentarioan jartzen duenez, radiata pinuz bakarrik sartutako lur-azala 162.976 ha zen, beste espezie batzuekin sartutako sailak sail. EAeko zuhaitzi guztiaren %42 tapatzen duen pinu mota honek, urtean baotatzen den egurraren %80-90 ematen du. 1960tik aurrera ez zen gehiago zabaldu, 1971 eta 1986ko Zuhaitz-Inbentarioen artean behintzat ia ez dago alderik. Gainera, pentsatzekoa da azkeneko urteotan jaitsi egin dela edota jaitsi egingo dela. Arrazoiak bat baino gehiago dira:

- 1989ko sute handiak. Bizkaiako zuhaitzien %19 eta EAeko %7 erabat erre

zituzten. Azalera horietatik gehiena radiata pinadia zen, eta berriz sartzeko hasi zirenean, berriz, beste espezie batzuk aldatu zituzten.

- Herri-basoetan egindako birlandaketak. Askotan behintzat joera handia dago radiata pinuaren tokian beste espezie bat sartzeko.
- Sail hauek berariazkoak dituzten lurretan aldatu behar direlako guztiek ontzat daukaten ustea da. Gainera, hautaketa genetiko ere egin behar da eta, zerrarako erabiltzeak balio handia eransteko bidea ematen duen zuhaitza, berari dagokion basogintza eman behar zaio.

Azkeneko bide honek aurrerapen handia ekarri dio EAEn radiata pinuarekin egiten den basogintzari, eta baita egurraren balioa handitu ere egin du. Hasierako urteetan pinu honek izaten zuen bizialdia 20-25 urtekoa zen, papergintzarako erabiltzen zelako. Orain zerrara eramaten da eta bizialdia luzeagoa da, 32-35 urte.

#### \* **ITSAS-PINUA** (Pinus pinaster Ait.)

Iberia penintsulan ugarien den pinu mota da, berez etortzen denaz gainera sartutakoa ere asko baitago. Espinian estaltzen duen azalera guztiaren (1.300.000 ha) lautatik bat gizakiak lantadutakoa da, Galizian baitapat. Pinu mota honi Landetako pinua ere esaten zaio, mota honetako pinu sartu zuteleko Akitaniako milioi bat hektarea, eta gainera, handik ateratzen da Frantziako egurraren %20.

Euskal-herrian ez dago lurralde handirik itsaz-pinu sartuta, 5.690 ha besterik ez, eta gehiena Bizkaian dago, %87. Hain zuzen, Bizkaiako kostaldeko lurretara, hare eta silize-lurrak, ondo egokitu da. Bestetik, bada beste sail bat, 3.920 ha, itsas pinua eta radiata bata-bestearekin direna (Bizkaian handiena, %97)

#### \* **DOUGLAS IZEIA** (Pseudotsuga menziesii Franco)

Neurri batean Euskal-herrian sartu berri samarra da, baina azkar etortzen den espeziea da, dotorea eta balio handiko zura ematen duena. Eta horrek eraman du jende asko zuhaitz hau sartzera. Orain Oregon-go pinua izenarekin inprtutzen da, baina pentsatzen dugu egur on honetatik, orain sartuta dauzkagunak egurra emateko moduan izaten direnean, EAerako adina izango dela. 1986ko Zuhaitz-Inbentarioan dioenez, 1.700 ha ziren, baina 1991rako 4.000 ha izatera igota zegoen.

#### \* **LARIZIO PINUA** (Pinus nigra Am.)

Larizio pinuaren azpi-espezie edo aldagaiteko (autorea zein den dago aldea) bi ditugu Euskal-herrian: Kortsikako larizio pinua eta Austriako larizio pinua. Batzuentzat Kortsikakoa da larizio pinu benetakoa (Pinus nigra Am.), eta Austriakoa Austriako pinu beltza da. Nolanahi ere den, guk bati Kortsikako aldagaia esango diogu eta Austriako aldagaia besteari.

Larizio pinua, batez ere kortsikarra, kantauri-hegalean probatu izan dute, nahiz izan espezie mediterranearra den, eta ondo etorri da. Batipat ongarri gutxiko lurretan ondo egokitzen delako etorri da ondo. Are behar gutxiagokoa da, berriz, Austriako aldagaia. Bestetik kaltzigugoa izatea du kortsikarrak Austriakoarekiko duen aldea, Austriakoak gehiago eusten baitio kare-lurretan ere.

1986ko Zuhaitz-Inbentarioak EAEn 9.948 ha zirela dio, %75 Gipuzkoan eta %18 Araban. Gehientsuena, edozein moduz ere, kortsikarra da, ugari batia Gipuzkoako goietan (600 m baino gorago). Hain zuzen ere, 1956an izan zen izozteak, radiata pinu sail handiak erre zituen eta Kortsikako larizio pinua landatu behar izan zuten, 1960-70, lehengoak galdutako tokietan, batez ere 500-600 m-tik gorako lur azidoetan. Lehenbiziko landaketak

gero kendu zuten Estatuaren Zuhaitz-Ondasunen Zerbitzuak egin zituen Gipuzkoako herri-basoetan. Partikularrek asko sartzen dute orain pinu mota hau, goi-aldeetako toki eguzki-begietan eta lur gutxi eta pobreakoetan dituzten radiata pinuen ordez.

**\* LAWSONGO NEKOSTA** (*Chamaecyparis lawsoniana* Parl.)

Berez Iparrameriketako mendebaldekoa den kupresazea hau, joan den mendean sartu zen Europan, eta nahiz hornigarritarako nahiz egurretako erabiltzen da. Itxura borobil edo kolumnarrak damaion dotoreziari eta hostaia handiari esker suak mozteko balio handia izateari, azkar haztea eta egur ona ematea erantsi behar zaio nekosta Lawsongoa bada. Gainera, bota eta gero ere, bere kasa ikusgarri ondo etortzen da berriro, nola zainetik hala lurtean uzten duen hazitik.

Lehenbikoz 1920an aldatu zituzten, Foru Diputazioek artean sortu berri zituzten Zuhaitzi-Zerbitzuek. Orain gelditzen diren sailik zaharrenak 1928koak dira, Barazarko mendietan daude, oso sasoi onean, eta inguruko baldintzetara ondo egokituta.

Zuhaitz sendoa da Lawsongo nekosta, izotzak ondo jasaten dituena eat lur batean edo bestean berdin etortzen dena. Edozein moduz ere, urtean 800 mm baino euri gehiago behar du. Landare gateak hobeto etortzen dira larrien babesean (argitasu mailan erdi inguruandean espeziea izaki), beraz, xaradi trinkoa osa daiteke zuhaitz hauen arba azpiko giro itzaltsuetan. Beste alde batera, oso bizialdi luzeko zuhaitza dugu, nahi izatera 300 urte baino gehiago ere irauten du.

Euskal-herrian, ordea, ez da bizi sail handirik, 2.800 ha, eta gehiena Bizkaian, %70. Gainera, partikularrek ez diote estimazio handirik egiten. Dauden nekosta basorik gehienak oso gazteak dira, %13 besterik ez da landare larria (20 cm diametrotik gorakoa).

**\* LARITZA** (*Larix* sp.)

Koniferen atalean bigarrenkoa da, lehenbizi pinua, Euskal-herriko basoetan. Alorrik zabalena Gipuzkoan dago, %81, eta hurrena Bizkaian, %12,5; guztitara 11.331 ha EAEn. Nagusiki 1960 inguruan aldatutakoa da, izozteak erre zuen radiata pinuaren ordez, erdi mailako garaieratan: %85 400 eta 800 m bitarte horretan dago.

Laritz ez azkar eta ez geldi hazten den zuhaitza da. Gaztetan irabazten du asko, handik aurrera, ordea, geldiago hazten da, eta horregatik, behin bizialdia bukatzen zientean, beste espezie bat aukeratzen dute partikularrek haren lekuan sartzeko. Azkenalde honetara oso laritz gutxi sartu da eta aurrera batere sartuko ez ote den itxura dago.

Euskal-herrian landatutako laritzak bi espezieetakoak dira nagusiki: ugariena Japoniako laritza da (*Larix leptolepis* Gord=L. europaea), nahiz eta, lehen esan dugunez, Europako laritza ere (*Larix decidua* Mill=L. europaea) baden Alpe, Europako erdialde eta Errusiatik etorria. Hemen, bien hibridoa ere (*Larix x eurolepis* A. Henry) badago, bien ezaugarriak dituena erdi eta erdi. Estraineko sartu zena (1920-30) Japoniako laritza da. Barazarko mendietan dugu eta oso itxura ederreko basoak dira; hala ere, berriz sortzeko oso modu txarrean daude.

**\* PIZEAK** (*Picea* sp.)

Pizea edo izei faltua klima hotzetakoa da berez. Landatu, berriz, haren itxurak dotore ematen duelako eta baita zur ona eskaintzen duelako ere egiten dute. Euskal-herrian sartu izan diren landareak honako hauek dira:

-*Picea abies* Karsten: Eguberrietako izei ospetsu honek 562 ha estaltzen ditu

Euskal-herrian (364 Gipuzkoan eta 175 Araban). Europako erdialde eta iparraldetik sartutakoa da eta edozein lurretan sartu landatu daiteke, 500 baino gorago eskuarki, eta toki haizetsuetatik babesean, zainak gainazalean ematen dituen ez aise botako luke eta.

- *Picea sitchensis* Carr.: Iparrameriketako ekialdeko kostakoa da izatez. "Sitka izeia" sartu da sartu Euskal-herriko mendi batzuetan, batez ere aurrekoa baino gehiago hazten delakoe ta haizeak ez duelako hura bezain erraz botatzen. Egurra ere Europako pizeak baino hobea du. Nolanahi ere, ez da sail handirik sartu.

Biak ala biak ere ez azkar eta ez geldi hazten direnak dira, zur ona dutenak eta mendietako lurrari eusteko oso onak.

#### \* **EUKALIPTUAK** (*Eucalyptus* sp.)

Genero honen barruan 600 espezie daude, Australia eta haren inguruko irletakoak izatez. Ezaugarri nagusia moldakor izatea du (era askotako inguruetara ondo egokitzen da), egur handia haztea, urte guztian hostoa kendu gabe edukitzea (hala ere argitasun handia izaten dute azpitan) eta izotzak min handia egitea, orobat.

Zenbaitek, urteroko fruitua eman beharrean egurra azkar hazten duen zuhaitza izatea aitortuko baliokere, fruita-arbolekin batera sartuko luke eukaliptua. Dena den, komenikoa iruditu zaigu eukaliptua baso-sistematizatutaz sartzea, zeren eta, oso aldi laburrak izanagatik, zuzeneko eta zeharkako irabaziak ematen ditu beste edozein zuhaitzek bazala.

1986ko Zuhaitz-Inbentarioan jartzen duenez, 3.769 ha *Eucalyptus globulus* zen, ia dena Bizkaian. Ordutik hona, ordea, zabaldu egin da, batez ere 1989ko sutesz geroztik. Handik aurrera, urteko 300 ha sartu dira, Bizkaiako (kostaldea eta Enkarterriak) partikularrek batipat. Eukaliptuak egurra ausarki ematen du, agudo izaten da botatzeko moduan (eta hartara suak arbola larriak erretzeko arriskua txikiagotu egiten da) eta erre ondoren ere berriz etortzen da. Aitzikiak ere baditu ordea: lur gutxi dago eukaliptua sartzeko modukoa (izotza egiteko arriskutik urrutiti, kosta inguruan alegia), behin basoak su hartuz gero agudo zabaltzen da, zerrarako egur eskasa, e.a.

Azkar etortzen den espezierik bada munduan eukaliptua da lehenbizikoa, beti ere klima egokitan eta euri askoko tokietan sartuz gero. Brasilen *E. globulus* espezieetik urtean hektareako 70m<sup>3</sup> ateratako tokiak ere badituzte, eta Afrikako hegoaldean eta Hegoameriketean urtean hektareako 30 m<sup>3</sup>-tik gora ere ondo harrapatzen dituzte, eukaliptu espezi askotatik gainera.

Bizkaian orain arte hiru espezie sartu dituzte:

- *Eucalyptus globulus* Labill.: Iberia penintsulan ugarien de espeziea da (badira 250.000 ha Huelva, Galizia eta kantauriko kokostaldean), eta Bizkaian aurrena sartu zena. Poliki ondo hazten da Bizkaiako toki jakin batzuetan, urtean hektareako 18 m<sup>3</sup>. Baina izotzak min handia egiten dio, eta itsasotik oso gertu, 500 m baino goragoan landatzea komeni da.
- *Eucalyptus dalrympleana* Maiden: Ez da sartu zaharra Bizkaian, lehengoa baino gogorxeago da hotzarentzat eta hark baino egur gutxiago ematen du (bestearen %80).

Biek dituzte lignotuberkuloak, alegia, moztu eta gero zuhaitza berriz sortzeko organuak. Hartara, ez dago epaiondoak atera eta landareak sartzan aritu beharrik. Gainera, berehala izaten da berriz ere botatzeko moduan, zurkoi batek hiru, lau edo bost

aldiz ematen du eta.

- Eucalyptus nitens Maiden: Hau ere berria da Bizkaian, eta goiko biak baino gutxiago sartu da. E. globulus baino gogorragoa da izotzari aurre egiteko, baina hork baino gutxiago ematen du egurra (urtean 15 m<sup>3</sup> inguru hektareako). Beste bi espeziek baino ahalmen txikiagoa du zurtoinek zuahitz berriak emateko.

#### **\* HARITZ AMERIKARRAK (Quercus sp.)**

izen honen azpian, Iparrameriketatik ekarritako zuhaitz mota asko biltzen dira. Haritz hauek EAE eta Nabarrako atlantiar-zeharrean ditugu, bertako haritza botatako edo galdutako (zuriñak jota) tokietan. Haritz amerikarrik gehienak Quercus rubra L. espeziekoak ditugu (Inbentarioaren arabera 1.472 ha, %72 Gipuzkoan), baina, gutxixeago badira ere, badira beste espezie batzuk ere: Quercus palustris Muenchh. Q. cerris L., nahiz eta izatez Mediterraneoko Ekialdekoa izan, talde berean sartzen dena.

Bertako haritzak (Q. robur, Q. petraea) baino bi halako lehenago etortzen dira haritz amerikarrak, ekologia eta itxura aldetik berdintsuak dira eta horregatik sartzen dira lehen bertako haritza zen tokietan. Q. rubra urteko metro bete ere luzatu izan da halako toki euritsu batzuetan. Zuriñari aurre ondo egiten zionez eta egurra ere poliki ondo ematen zuenez, aurrerantzean ere sartzeko moduko zuhaitza izango zela uste zuten. Baina txankroaren eta tintaren gaitzek egin dioten erasoak eta izotzak ekarri dion kalteak aurrerantzean zuhaitz hau sartuko den pentsatu beharr eragin dute.

#### **\*KANPOKO BESTE ESPEZIE BATZUK**

Txatal honen barruan munduko hainbat alderditatik Euskal-herrirea ekarritako zuhaitz motak aztertu ditugu. Dena dela, zuhaitz mota hauek, oso sail txikitik daude eta, eskuarki, bai lehen egindako probaketetatik gelditzen diren hondarrak eta bai geroago egindakoetatik gelditzen direnak dira.

Gipuzkoa, Bizkaia eta Arabako Zuhazti- Zerbitzuek aurrena egin zuten lana lurralde txikietan mota askotako zuhaitzak sartzea izan zen. Lan hau 1905-1930 urtealdian egindakoa da Udalen herri-basoetan. Haren emaitza bertako nahiz kanpoko zuhaitzez landatutako lurralde txiki mordo bat izan da, nahiz eta gehienak galduta diren gaur. Kanpotik sartutako zuhaitzen artean, orain artekoan aipatu ditugun batzuk ere badira, esate baterako: platanoa (Platanus sp.) eta pinu amerikar zenbait (Pinus strobus L., Pinus contorta Loud., Pinus atlenuatta Lemn.). Hala berean, Arabako mendebaleko basa-pinua Gipuzkoa eta Bizkaiaiko soil-guneak estaltzeko sartzen saiatu ziren, baina basa-pinua urtaroz kanpora zegoen eta ezin izan zuten.

Zenbait tokitan sartuta dagoen beste espezie bat akazia dugu, nahiz eta aurretik ere hormigarritako erabiltzen zuten. Izen honekin deritzegu Euskal Herrian bai "negartiari" (Acacia dealbata Lina, izatez Australiako Hego-ekialdekoa dena) eta bai "akazia faltsua"ri ere (Robinia pseudoacacia L., EE.BB.ko ekialdekoa). Biak ala biak ere, hornigarritarako sartu zirenez geroztik, edota Robiniarekin gertatu bezala landaketa txiki bat egin zenetik, erabat basa bihurtu eta beste espezie batzuen gainetik dira gaur, jakina, kantauri-zeharreko haranetako klimara ondo egokitu direlako.

Azkeneko urteotan nola partikularrek hala Zuhazti-Zerbitzuek egin dituzten probaketetatik atera den espezie mordotik, gerorako interesgarrienak edo direnes hitz egingo dugu.

Bat intxaurrondo amerikarra da (Juglans nigra L.), Europako intxaurrondoaren oso

antzekoa, bai behar duen luraren aldetik eta bai hibridatu daitezkeen aldetik (Juglan regia x nigra). Basotarako hobia da amerikarra, sarriago aldatuta ere ondo etortzen da eta (625-1110 landare/ha), europarra baina hobeto (100 landare/ha eta 10x10 m bakoitzaren artea), eta hibridoa baino ere hobeto (120-200 landare/ha). Horren bakan, bizi ahal izateko toki handia behar izaten duealko aldatzen da. Gainera, intxaurrondoak lur mardulak eta aberatsak eskatzen ditu. Eta inguruko lurra lantzea oso ondo hartzen du, baldin eta zainak hondatu gabe arituz gero behintzat, zeren eta ongarria jaten dioten belarrak kentzen zaizkio eta euria ere errezago sartzen zaio. Intxaurrondoaren egurra, are gehiago kimatutakoa bada, tropikalak ez diren zuhaitzetan dotoreena eta baliotsuena dale esan daiteke.

Gerora dezenteko balioa izango duen bestea Virgiako tuliperoa da, Liriodendron tulipifera L., EE.BB.ko ekialdekoa berez. Lehen ere bada haren berri Europan, orain baino lehenagotik erabili baita edergarritarako. Basotarako, ordea, bai Europan eta bai Europatik kanpora, orain asko ez dela hasi dira sartzen. Beraz, hemengo zuhaitziak ere oso gazteak dira. Hazteko lur ona behar izaten du, euria ugari (900 mm urtean) eta bero nahiz hotz handiak ondo jasaten ditu. Ezaugarri horiekin, oso aproposa da erreka-bazterretan eta lur aberatsetan aldatzeko, eta bai hasieran eta bai gero, lurra behar bezain aberatsa izatera, ondo etortzen da.

EGURRETARAKO ZUHAITZEN BANAKETA 1986KO INBENTARIOAREN ARABERA (ha)

<u>Izena</u>	<u>Araba</u>	<u>Gipuzkoa</u>	<u>Bizkaia</u>	<u>EAE</u>
pinus sylvestris	15.486	247	720	16.453
pinus halepensis	155	-	-	155
pinus laricio	1.364	4.244	553	6.161
pinus pinaster	124	587	4.978	5.690
pinus insignis	15.587	67.144	80.245	162.976
pinaster + insignis	28	96	3.797	3.921
hainbat pinu mota	1.190	92	83	1.365
picea abies	175	364	23	562
pseudotsuga menziesii	127	1.424	169	1.720
larix sp.	720	9.191	1.421	11.331
chamaecyparis lawson.	557	294	1.958	2.809
konifera mota 1<	83	18	-	101
pinuak + koniferak	107	283	72	462
<b>KONIFERAK GUZTIRA</b>	<b>35.703</b>	<b>83.986</b>	<b>94.018</b>	<b>213.706</b>
q. robur eta petraea	4.771	2.549	4.377	11.697
quercus pyrenaica	8.636	84	249	8.968
quercus faginea	23.084	24	252	23.360
quercus ilex	19.422	1.691	5.595	26.707
quercus rubra	95	1.058	319	1.472
quercus coccifera	646	-	-	646
quercus mota 1<	3.274	775	1.266	5.315
populus sp	279	77	110	466
erreka-ertzeko basoa	3.903	842	1.411	6.156
eucalyptus globulus	-	7	3.761	3.769
fagus sylvatica	30.404	16.699	3.077	50.180
castanea sativa	41	400	87	529
hostozabaldun 1<	40	586	99	725
robinia sp.	2	126	160	288
q.rob +f. sylvatica	2.228	4.326	521	7.075
q.fag +f. sylvatica	2.116	7	115	2.239
q.robur + robinia sp.	-	388	219	607
q.ilex + f. sylvatica	480	556	32	1.068
q.pyren + f. sylvtris	610	37	33	679
q.rob+f.sylca.+c.sativa	2	1.257	-	1.259
q.rob+c.sativa+c.avelna	23	3	79	104
q.robur+c.sativa+robinia	-	214	248	462
hostozab. + quercus	222	2.403	3.788	6.414
<b>HOSTOZABALDUNAK</b>	<b>100.278</b>	<b>34.109</b>	<b>25.798</b>	<b>160.185</b>
p.sylvtris+q.faginea	5.138	-	602	5.740
koniferak+quercus	1.115	227	647	1.990
p.sylvestris+f.sylvaca	216	-	-	216
p.insignis+f.sylvatica	3	126	38	168
konifera+hostozalbal	1.049	389	203	1.641
koniferak+eukaliptuak	-	-	1.105	1.105

BASO MIXTOA	7.521	743	2.595	10.859
GUZTIRA	143.502	118.837	122.411	384.750

### 3.- BASO-SISTEMAK ETA HAIEN LOTURA NATUR INGURUNEAREKIN

#### 3.1.- BASO-SISTEMEN ONURAK

Esperientzi zientifiko franko eta bibliografi zerrenda luzea dago baso-sistemak natur inguruneari, babesten eta hobetzen, egiten dion mesedea azaltzen duena. Gainera, geroz eta baso-sistema osoagoa izan orduan eta on handiagoa egiten du. Landare larriko basoak babes handiagoa ematen du, zernahi alderditatik begiratuta ere, beste edozein landaredik baino, dela zuhaitzi gaztea, dela xaradia, dela larrea, handiagoa. Landare larriko basoan biomasa gehiago egoten da urtetik urtera kendu edo berritzen ez dena (enbor, adar, zain), eta hartara, taigabeko babesa izaten da urte guztian. Halaz eta guztiz ere, baso larri batetik bestera ere badago aldea: babesik handiena zuhaitz-larri mordo on bat izaten denean lortzen da (tratatu gabeko eta toki gorabeheratsuko basoa), eta gutxienean basoa erabat botatakotan, lurra zuritutakotan, zeren eta baso berria etorri arte galdu egiten da babesa. Beste alde batera, lau urte-sasoietan hostoa kendu gabe edukitzen duten zuhaitziek ia babes-maila berari eusten diote urte guztian. Neguan hostoa galtzen dutenek, berriz, lurra gorriago uzten diote giroari, babes gutxiagokin.

Baso-sistemek ematen duen babesa eta onura haien zerbitzuaren barruan sartzen dira, etekina ere ematen baitute, oso beste gauza bat dena. **Zerbitzuak, bera, bere izenpean aisialdi, babes eta ingurunea zaintzea ere biltzen dituenak, beste izen bat ere hartzen du: zaharkako onura. Duen izena mesedea eta ona Gizarte osoari ematen dioloako du, basoaren jabeari edo ematen dituen materialeak erabiltzen dituenari bakarrik ez baina.** Zeharkako onura horietako asko dirutan konta daitezke, beste asko ordea ez, eskuekin ikutzeko modukoak ez direlako.

**Kontuan izan behar dugu, alabaina, zeharkako onura horiek ez balira, zuzenkorik ere ez litzatekeela izango. Basoa izatea, ondo eboluzionatutako lurrez, egurra eta larrea izatea baino lehenago datorrena da, eta ez litzateke ez egurrik eta larrerik basorik gabe. Beraz, bada, zeharkako onuratzat dauzkagun hauek, behar-beharrezkotzat hartu beharko genituzke.**

Azterketa erabat ospelduko liguketen numero handiak alde batera utziz, esan ditzagun baso-sistemak zeharretara ematen dizkiguten bi ondasun handiak: **kanpotik datozkion eraso fisikoetatik babestea natur ingurunea, bat, eta natur ingurunea orokorrean hobetzea, bi.**

Aisi eta jolaserako erabili ahal izatea ere, baso-sistemak egiten duen zerbitzua da. Gainera, zuzeneko onuratzat ere har daiteke zerbitzu hau, daitekeena da eta baso-sistemaren ugazabari diru-irabazia ematea.

Goian bereizi ditugun zeharkako bi onura horiek (Aunós, 1989), zuhaitziak kontuan hartuz gero behintzat, elkarrekin lotuta daude, horko ondorio batek baino gehiagok bi lanak egiten baititu, alegia, ingurunea babestu eta hobetu ere egiten du. Ondoren datorren zerrenda halako eta halako autoreak dioena bilduz gehiago zehaztu daiteke, baina egin duguna ere nahikoa dela uste dugu baso-sistemek ematen dizkiguten zeharkako onurek zenbaterainoko axola duten ikusteko.



### 3.1.1.- Lurraren babes

Zuhaiztiak babes handia ematen du mendi eta mediterranean alderdietan, baina handiena gorabehera eta aldapa handiko tokietan, euri-jasa handiak eta bestelako erauntsi, luizi eta abarrak izateko arrisku handia dutenetan.

#### \* KLIMAREN GOGORRA GOZATZEA

Baso-sail handiak (etzanka eta zutika zabaldua) klimako alderdi batzuk aldaraztea bultzatzen du eta bere baitako giroa gozatzea ekartzen du, inguruko giroari ere eragiten diolarik.

Gandullo-k dio (1990) basoaren barruko "ekoklima" edo mikroklima, batere estali gabe gorri dagoen lurraren aldean, ilunagoa dela (%90 gehiago), freskoagoa (4° C gutxiago urteko bataz-bestekoa), haize gutxiagokoa (haizearen abiadura kanpoan halako lau gutxiago) eta hezeago (batenaz-beste %10 euri gehiago).

López Cadenas-ek (1985 eta 1991) honako alderdi hauek nabarmendu ditu:

- Argitasuna. Basoz estalita dagoen lur-azalera arte ailegatzen den argia eta estali gabe dagoenera ailegatzen dena, oso bi dira, bai kantitatez bai kualitatez.
- Basoak mugatzen duen atmosferan erradiazioak sortzen duen aldea, estali gabe dagoenarekiko, -3° C edo -4° C da udan eta +1° C neguan.
- Haizearen abiadura, berriz, %20-50 txikiagoa da basoaren barruan eta %50 haren gaineko atmosferako geruzetan. Zahaiztiak haizea mozteko sortzen duen kortiana, bere altuera halako 20koa izaten da batzuetan, eta bere babesean dituen lurren ebarporazioa %20 txikiagotzen du.
- Euri-kopurua. Euri-orografikoa %3-4 handiarazten du eta zeharkakoa %20-25. Gainera, errazagoa izaten da kondentsazio fenomenoak, ihintza eta izotza, sortzea, 200 l/m<sup>2</sup> urtean batzuetan. Hezetasun erlatiboa ere igoarazi egiten du, %25-30 udan eta %8 neguan.

#### \* URAREN ZIKLOA ZUZENTZEA

Euria ugaritzeaz gainera, zuhaiztiak beste ondorio batzuk ere ekartzen ditu alde horretatik. Hona: euriaren infiltrazioa, eskorrenzeria eta ebaipotranspirazio mailak aldatu eta gordetako ur-kopurua handitu egiten du. **Lur-azal zuhaitzez ondo estalia izatea adinakorik ez dagoela ikusi du euri-jasa handiek eta uholdeek berekin dituzten kalteak txikiagotzeko.**

- Konifera basoko hostoek euriaren %35 geldiarazi dezakete, eta hostozabalduek %17 (Nilson, Eidman eta Hope, Aussenaa, López Cadenas-ek bilduak 1991n)
- Zuhaitzez jantzitako mendiak 40 l/m<sup>2</sup> inguru horri eutsi diezaioke batera eskorrenteriarik egin gabe. Infiltrazioa, berriz, landa-lurraren 50 halako eta larrearen 70 halako da, gehiago (Mateo-Sagasta, 1984).
- Basoak, eskuarki, lur-gaineko eskorrenzeria gutxiarazi eta barrura ur gehiago sarrarazten du (infiltrazioa). Batere landarerik gabeko lur-azalean izaten den eskorrenzeria botatako euri guztiaren %70 izan daiteke, %15 ordea lur-

azalaren %30 zuhaitzi izanez gero, eta %8 estalitakoa %60 izatera. Gainera, erauntsi handietan izaten den jasarik handiena landa-lurretan izaten denaren %59ra jaitsi daiteke zuhaitzez estalitako arroatan (López Cadenas, 1985).

- Hezetasun-kontsumoa, transpirazio eta ebaporazioak sortua, hostaiarekin erabat lotuta dago. Klima hezeetan, Hewlett-ek dio (1982) botatako euriaren %67 atzera itzul daitekeela ebapotranspirazioz.
- Uharketako hondarra gutxitzeak luzaroagoan zerbitzatzeko bidea ematen die, eta arroa bat zuhaitz sartzeko inbertitutako diruaren %2,5-4 irabaztea ekartzen du (Burgosko Montero, 1988). Halako baldintza batzuetan, arroa bat zuhaitzez landatzeak uharken bizialdia halako biz luzatzea ekar dezake (Andaluziako Zuhaitzien Plana, 1989).

### **\* PROZESU EDAFIKOAK ETA LURRARI HOBETO EUSTEA**

Harkaitz-bizitik lurra sortzeko prozesua luzea eta oso astiro egiten dena da, eta klimaz aparte, landarediak ere ikaragarritzko lana egiten du. Lur-zorua eta landaredia bikoak oso elkarrekin egiten du aurrera, eta zer-nolatako lurra den halako landaredia izaten da. Landare-komunitate klimazikoak (basoa, eskuarki) berez izaten dira lur eboluzionatu eta helduetan. Daitekeena da babesa ematen dion baso estalkia galtzeak lurrraren ezaugarriak erabat aldatzea ere berekin ekartzea:

- Nahiz eta, oro har, landaredia ez den alderdi erabakiorra masa mugimenduak izaten direnean mendi-hegalen egonkortasuna finkatzeko, alderdi litografiko, estratigrafiko, topografiko eta abarren lana baldintzatu dezake (López Cadenas, 1991).
- Arroa bat landare sartzea, ehun urtetan galduko litzatekeen lurrraren %48 ez galtzea ekar dezake (Aguiló eta Mintegi, 1988). EAEko baso-sistemek lurriari eusten egiten duten lana, zinez funtsezkoa, nahikoa da, besterik gabe ere, alderdi hau aztertze txatal bat izan dadin.
- Zuhaitzen zainak behar-beharrezkoak dira, higadura eta luizi arrisku handiko lurrei eusteko. Eta gainera, lurreko minerala materiale organikoak aberasten dute, eta ongarriak berziklatzen dituzte. Halaber, halako prozesu edafiko batzuk egiten dituzte sakonean: harri geruzako ziriztuak bete, urari bideak ireki zoru trinkoetan eta nitrogenoa finkatzeko organismoak ugaritzea ekartzean dute (Pritchett, 1986).

#### **3.1.2.- Ingurugiroa hobetzea**

Baso-sistemek lan asko egin dute joan deneko aspaldian ingurugiroa hobetzen, eta gizartea oraintxe hasi da lan horrek balio duena aitortzen.

### \* EGURATSA GARBITZEA

Zuhaiztia oso tresna egokia da eguratsa garbitu eta haren bidez etor dakigukeen txarra gutxitzeko. Eguratsa garbitzeak, maiz-askotan, zuhaitzak hondatu eta galtzea ere ekarri izan du ("euri azidoa" eta beste era askotako kutsadurak). Industria asko duten EAEko alderdi batzuetako zuhaitzietan ikusten da arboletan egindako kaltea.

- Lur-azalaz gorako organoak oso egokiak dira elementu xehe batzuk hartu eta haiei eusteko: hautsa, alkitrana, olioia eta gas toxiko asko (SO<sub>2</sub> batipat), esate baterako. Hartzen duten hautsaren artean bakterio mordo handia etortzen da, haizetako batzuk hostoek ematen duten ozonoak galtzen ditu (López Lillo, 1985).
- Hektarea bat basok 20-30 Tm CO<sub>2</sub> hartzen eta 10-25 Tm oxigeno botatzen du urtean. Hortaz, bost zuhitz tantaik pertsona batek behar duen oxigenoa ematen dute. Landarearen bizitzan izaten diren erreakzio kimiko eta ebaporazioak beroaren zati handi bat eramaten dute, eta Lurraren atmosferako baldintzak zuzentzen laguntzen dute (López Lillo, 1985). Villach-en (Austria) 1985ean egindako konferentzian, CO<sub>2</sub> proportzioa bikoiztuz gero atmosferara 1,5-4<sup>o</sup> C berotu eta Ozeanoak 20-140 cm haziko zirela ezarri zen (López Cadenas, 1991).
- Zuhaiztia, biltzen duen aire-poltsari esker, ez da bide ona hotsa zabaltzeko, eta beraz, zarataren kutsadura ekiditeko berariazkoa da (López Lillo, 1985).

### \* Uraren kalitatea hobetzea

Basoek uraren kalitatea ere hobegutzen dute, esate baterako: ura lur-azaletik barrura sartzeko mesede eginez, lur-gaineko materialeak urari berarekin eramaten ez utziz, euri-urak berekin eramaten dituen zikin mordo handiei eutsiz, e.a.

- Probatarako baso bat botaz gero, hango lurrak xurgatzen dituen uretan diren solidoak 6-8 aldiz gehiago izaten dira, eta 40 aldiz nitrato gehiago. Fosforoa, berriz, 2-18 aldiz gehiago. Nutriente horiek, osin-uren entrofiazioa eragiten dute, eta daitekena da uretako organismo askok ezin bizi izatea (López Cadenas, 1985).
- Uren kalitatea txartzea ez da nekazaritzak, industriak eta kaleak botatzen dutenagatik bakarrik, lur-azaleko eskorrenetiek eramaten dituzten hondar eta nutriente mordoari ere zor zaio. **Gainera, kalitatea txarragotu egiten da higadurari eutsi eta nutrienteak biomasa bihurtzeko landarerik ez bada** (López Cadenas, 1991).

### \* Paisaiaren dibersifikazioa

Alderdi hau baso-sistemek aisi eta jolaserako egiten duten lanarekin lotuta dago. Paisaiak zer balio duen pertsona bakoitzaren baitari badagokio ere, bistan dago baso-sistemek era askotako paisaiak sortzen dituztela.

Dibersifikazioak baliorik handiena atlantiar-hagaleko baserrialdeetan hartzen du. Hango baserri, belaze, hesi eta pagadi, harizti eta pinadiak, erabateko bocage itxura ematen diote inguruari. Zuhaitz mota ugari izateak eta urte-sasoi bakoitzeko koloreek ere paisaia aldarazi egiten dute, etaedertasuna eta armonia ematen.

### \* Biozenosiari eustea

Arbola-sailetan oso haz-giro ona izaten da bai landareak eta bai abereak bizi izateko. Alderdi asko dira basoan bizimodua ateratzea errazagoa dela erakusten digutenak: klima gozoagoa izaten da barruan, jatena eta babes handiagoa abereentzat, e.a. Basoan barruan nitxo biologiko ugari izateak baldintza onak jartzen ditu biozenosiari eutsi ahal izateko.

- Lehengaiak gorabehera handiak izaten ditu, nahiz egun batean nahiz urte osoan, baina landarediari eskerrik asko, bitez ere zurtoin, zuztar, bulbo, fruitu, hazi eta kuskularik denean, erreserbako organuak guztiak ere, abereen jatenak ez du hainbesteko gorabehera eta azldirik izaten (Margalet, 1982).
- Basoak, handia egiten du erreketako ekosistemen bizimoduan ere. Jatena ematen die erreketako organismo askori, zuzeneko eragina, eta itzala, zeharkako eragina, uraren ezaugarri biologikoak ez galtzeko beharrezkoa dena (López Cadenas, 1991).
- Trinkotasun eta hegazti-aberastasunarekin lotuta dago zuhaiska (Carrascal eta Telleria, 1990). Autore asko aipatu dute xaradi itxiak eta hostoa galtzen duten zuhaitzek, igartu eta gero zutik geldituz gero, habiak egin eta gordetzeko duten garrantzia ikaragarria.

### 3.2.- HIGADURARI AURRE EGITEA

Lehen esan ditugun onuren artean, hain juxtu ere zuhaitzi larria izatea lurraren higadurari ondoen aurre egiten diona zehatzago aztertzeko moduko kontua da.

Halako edo bestelako lur-mota bat izatea bide luze baten ondorena da, milaka urteak iraun ditzakeena eta gelditzen ez dena; zeren eta, aldatu egiten da bere osagai dituen hiru azpisistemen (litologia, meteorologia eta biozenosia) aldaketen erara jartzeko. Litologia eta meteorologai aldatzea ez dira maiz gertatzen diren gauzak, hondamendi naturalen eta klima aldaketen baitan egoten dira eta. Biozenosia aldatzea, ordea, batez ere makroflora edo landare-estalkian, ez da gauza harritzekoa. Biozenosia aldatzea fenomeno ebolutiboek eragiten dute, landareriaren ordezkatzeko progresibo edo regresiboak. Landare-estalkia gizakiaren lanak aldatzen du gehiena: egurra botatzea, landatzea, artzantza, lurra mugitzea, eta abar. Sua eta maila freatikoko gorabeherak gizakiaren lanak edo naturak sortuak izan daitezke.

**Lur heldua, eboluzionatua (mugak garbi dituen) eta biologikoki aktiboa, aberastasun handia da, etorkizunerako ondo gorde behar dena. Izan ere, suntsitu erraz egiten da, baina osatu ez (milaka urteak). Zorua ez lur pila, elkarrekin lotuta dauden materia hil-biziz osatutako zerbait da.**

Higaduraprozesu natural bat da, zentzu ertsian kanpoko eragileek (ura, euria, abereak, e.a.) lur-azala jatea esanahi duena. Hala eta guztiz ere, EAEn eta bere inguruan ura oso higadura eragile handia denez, uraren higadura eta higadura bat egiten ditugu.

Lurra osatzea bezalaxe, higadura ere prozesu naturala da, eta, alde horretatik, galerazterik ez dagoena. Gizakiaren lanak, alabaina, bizkorragotu edo geldilagotu egin dezakee. Gizakiak eragin ezean, berriz, edafikoki sakonagotu eta konplexuagotu egiten da, eta lur-azala maiztu elementu xeheak galduta. Halaxe osatzen da, oso mantso eta poliki (milimetro dezimik urteko), lurra galtzen balitz, lur-azala erabat janda geldituko litzateke. Orduan, gauzak zuzentzeko neurriak jartzen ez badira (landaredia lagundu eta

higadura bizkorragotzen duten ekintzak ekidin), urte gutxi barru harkaitz-bizia bistan geratuko da eta lurra hezuz-hutsean.

Lurralde jakin batean galdu den lurra neurtzeko metodo franko dago. Hala ere, higadura neurtzeko denetan zehatzean alor jakin batzuk izendatu eta urteetan izaten den galera neurtzea da, hektareako urtean galtzen diren toneladak zenbatuz. Wischmeier eta Smith-ek hala neurtu zuten, 1960an hasita, EE.BB.ko 10.000 alorretan izandako galera. Hala garatu zuten U.S.L.E. eredu (Zoruaren Higadurarik buruzko Ekuazio Unibertsala esanahi duena), munduan gehien erabiltzen dena uraren higadura neurtzeko, lehen aipatu ditugun bi era nagusi horietan.

Eredu hori azaltzeko, higadura handiagotu edo txikiagotu egiten duten alderdiak aztertu behar dira: euri-erauntsi handiak izaten diren, erraz ala nekez higatzen den zoruaren den, topografia, landaredia eta gizakiak egoera zuzentzeko jarritako neurriak.

U.S.L.E. honen formarik sinpleenak, "A" alegia (A=R. K. (L.S). C), urtean hektareako zenbat Tm galtzen den ikusteko bidea ematen digu. Horretarako, euriak jasa handikoak diren, zoruaren zer-nola higatzen den, nolako zeharra den (luzera eta aldapa) eta zer landaredu den begiratu behar da.

U.S.L.E. hau EAE guztira zabaltzeko zenbait mapa tematikotako geografi-oinarriak informatizatu egin behar dira. Geografiari buruzko datuz osatutako bankuak ematen duen laguntza erabakiorra da, zeren prozesu hori guztia eskuz egitea lan luzea eta nekoso da. Azterketa hau egiteko, gutxi gorabeherako eredu bat egin dugu, 1/200.000 eskalan.

Lur-galtzea, beraz, 25 ha-ko alorretan lehen esandako lau balore horiek biderkatuz ateratzen dugu, baina horrek ematen duen numeroa (numero hutsa) interpretatu egin behar da. Informazio gehiago eskuratzeko, guztiek ontzat duten sailkapen baten barruan sartzen dira hortik ateratako datuak.

- Higadurarik batere ez edota oso txikia: urteko 10 Tm/ha baina gutxiagoko lur-galtzea.

- Higadura txikia: urtean 10-25 Tm/ha
- Neurriko higadura: urtean 25-50 Tm/ha
- Higadura handia: urtean 50-100 Tm/ha
- Higadura oso handia: urtean 100-200 Tm/ha
- Higadura larria: urtean 200 Tm/ha baino gehiago

Neurri hauek zertsu esanahi duten ikusteko, esan dezagun, lurraren batz-batzeko dentsitatea 2 gr/cm<sup>3</sup> dela. Beraz, urtean 10 Tm/ha galduz gero, 0,5 mm jango litzaioke lur-azalari; eta 200 Tm/ha baino gehiago galduz gero, berriz, 1 cm jango litzaioke, oso urte gutxitan lurra erabat ahitzeko moduko neurria.

Bi mapa egin ditugu U.S.L.E. eredu aintzakotzat hartuta. Bakoitza hipotesi banarekin.

## I. HIPOTESIA: ORAIN DEN HIGADURA

Mapa hau egiteko eskueran zegoen informazioa besterik ez dugu erabili, eta higadura mota bakoitzak bere eraginpean duen lur-azalera atera dugu, mapa egin genuenean jasaten zuen landareduari begiratu beti ere. Hona, bada, EAE eta hiru probintzietako lurak eta higadura mota bakoitzak harrapatzen duen lur-azaleraren ehunekoak:

	BATEZ/ OSO TXIKIA	OSO TXIKIA	NEUR.	HANDIA	OSO HANDIA	LARR.	INPRO
EAE	62,6	18,5	7,6	5,4	1	0,01	4,9
ARABA	66,7	19,2	7,2	3,3	2,4	0,2	3,8
GIPUZ- KOA	56,1	21	8,7	8,1	2	0,01	4
BIZ- KAIA	63,6	15,4	7,2	5,8	1,2	0	6,6

## II. HIPOTESIA: HIGADURA, ZUHAITZIK GABE

Bigarren go hipotesi honetan gure lurak zuhaitzez estali gabe egongo balira zer-nolako higadura izango genukeen aztertu dugu. Nolanahi ere, arbolaz zuritu ditugun lurraldeotan, ez dugu abererik sartu larrean egiteko, horrenbesteko lurraldea bazkatzeko adinako abere saldorik ez dugulako batipat. Horrek guztiak, sasi-sail handiak ekarriko lituzke, baina sasiak ez dio zuhaitzak eusten dion hainbeste eusten lurrari higaduraren kontra.

Hemen ditugu ateratako datuak. Alderik handiena Gipuzkoa eta Bizkaian ikusten da, zuhaizti-sail handiagoak dituztelako.

	BATEZ/ OSO TXIKIA	OSO TXIKIA	NEUR.	HANDIA	OSO HANDIA	LARR.	INPRO
EAE	34	29,6	15,9	13	2,6	0,02	4,9
ARABA	46,1	31,1	12,7	5,6	5	0,02	3,8
GIPUZ- KOA	20,7	26,9	19,8	23	5,6	0,04	4
BIZ- KAIA	29,4	29,8	17	14,2	2,9	0	6,6

Gipuzkoa eta Bizkaiko geografiarik gehiena azkar etortzen den zuhaitzez osatutako zuhaiztiak betetzen dute (%34 Gipuzkoan eta % 40 Bizkaian). Zer dakar horrek? Horrek dakar sartu eta urte gutxi samarrera, zuhaitzak botatzeko edadean izaten direnez, zuhaiztia zuri botatzea. Lur-azala orduan babesik gabe gelditzen da eta sasitzak edo larreak bezainbesteko higadura izan dezake, behintzat zuhaizti berriak trinkotasun egoki harrapatu arte. Arbek lur-azala zeharo estaltzen dutenean babesten du zuhaiztiak ere lur-azala behar moduan erabat. Azkar etortzen diren arboletan sartu eta 7-10 urtetan izaten da hori.

Hori horrela, pentsatzen dugu azkar hazten diren espeziez sartutako lurraldeen benetako egoera, higadurari bagagozkio, I. eta II. mapen bitartekoa izango dela.

**Higadurak Euskal-herrian egiten duen lana laburtze aldera, esan dezagun, lan erraza duela higadurak gurean, izan ere, euri-jasa handiak izaten dira kostaldean, gorabehara handiko lurraldea da oro har eta oso aldapa handiko mendiak dituen.** Lurraren osakerari begiratzera, higadura izateko mailetako

erdialdekoak dituela esan daiteke; gainera, materia organiko ugari du eta horrek txikiagotu egiten du higadura. **Landaredia, berriz, zuhaitzietakoa batez ere, oso axola handiko alderdiada higadurari kontra egiteko, eta, eskuarki, hondatutakoa baino lehenago berriz berria sortzeko bidea ematen duena.** Guztiarekin ere, sortu/hondu arteko oreka erraz hausten dena da, eta gizakiaren lanak (egur-botatze handia, leku aldapatsuetan makina zakarrak sartzea, behar ez bezalako landareak aldatzea, sua, e.a.) urte asko gabe galdu dezake lurraldearen aberastasunari eusteko ezinbestean behar den ondasuna: lurra.

Euskal-herriko zuhaitzi-sailak paper handia jokutzen du higaduraren kontra egite horretan. Dagoen zuhaitzi-saila ere dezente handia denez eta gure inguruan higadurarekin dituzten arazo horienik ere ez denez hemen, ez du ematen zuhaitz sail handirik sartu beharrik izango denik. Dena dela ere, komenikoa litzateke noiz edo behin sorotarako erabiltzen diren lurrak zuhaitz sartzea, ingurugiro mediterranearra duten lurraldeak alegia, higadura-lan handia jasaten ari dira eta.

### 3.3. HIRUGARREN SEKTOREAN ERABILTZEKO PRODUKTUAK

#### 3.3.1. Baso-fauna

##### **\*Baso-sistemak eta baso-fauna:**

EAEan hainbat espezie desagertu da gizonaren eraso zuzenaren ondorioz (hartza, katamotza, etab.) edo, gehienez ere, agerpen bakan edo populazio urri batzuk dira gertatzen diren aztarna bakarrak (otsoa, zenbait hegazti harrapari, etab.). Gerora begira, espezie hauek -Estatuak izenpetu dituen nazioarteko itunek babestutako ornodunak gehienetan- berreskuratzea zaila eta neketsua izango da kasu batzuetan, eta ezinezkoa beste batzuetan.

Habitatetan gizakiak duen eragina zenbait biotoporen lurraldea murriztera mugatzen da batzuetan eta beste batzuetan ingurunearen ezaugarriak aldatzen ditu, animalien bizitzaren bilakaera normala eragotziaz nolana ere. Horrekin lotuta, honako eragileek (Notario, 1986) eragin erabakiorra dute ekosistemen eraldaketa-prozesuan:

- laborantzak: lehor-lurreko laborantza urritzea eta ur-lurrekoa ugaritzea kaltegarria da baso-faunaren bizitzarako. Hau da, hain zuzen ere, nekazal-lurak intentsiboki lantzeak espezie askorentzat dakartzan kalteen adibide garbietako bat: pestiziden erabilera, xaradien desagerketa, etab.
- zuhaitz-birlandaketak: azalera handietan espezie bakar bat landatzen denean, leku horretan birlandaketa baino lehen zegoen baso-fauna urritu egingo da eta denbora pasa ahala espezie-kopurua gutxituaz joango da.
- gizakiak: ekosistema batean gizakia iristeak animalien bizi-esparrua txikitu eta aldatzen du, sortzen diren baldintzak hainbat espezieren garapenerako batere egokiak ez direlarik.

Ekologiaren funtsezko ideietariko baten arabera, lurralde batean barne toki batetik bestera baldintza naturalak (mikroklima, topografia, lur-mota, etab.) aldatzeak habitat desberdin asko sortzen ditu eta, ondorioz, mesede egiten dio espezie-ugaritasunari. Hori dela eta, baso-faunaren babeserako egokiagoa izango da baso-sistemetan ere ugaritasun bera izatea, baso desberdinen artean eta nahiz baso bakoitzaren barne egon daitekeelarik aniztasun hori.

Interes desberdinak dituzten gizataldeak mugitzen dira baso-sistemetan bizi den faunaraen inguruan. Gizartearen zati handi batentzat nahikoa litzateke fauna hori dagoen moduan gordetzearekin eta horretarako leku egokiak eskatzen dituzte. Beste talde batzuk harantzago doaz eta espezie guztientzat erabateko babesa nahi dute, historian zehar galdu dituzten lurraldeak birpopula daitezela eskatzen dutelarik.

Ehiztari eta arrantzaleek baso-faunari buruz duten iritzia ere kontuan hartu beharrekoa da. Hauek dira animaliengandik etekin zuzenagoa lortzen dutenak. Oro har, espezieak gordetzearen alde daude eta aldi berean horietaz baliatu nahi dute ehizerako eta arrantzarako, posible den neurrian. Horrekin batera, badute beste eskaririk ere, harrapakarien populazioa kontrolatua izan dadila esate baterako.

Azkenik, baso-fauna osatzen duten animalien populazioa euren ustiapenetan kalterik sortzeko adinakoa ez izatea nahi lukete abeltzain eta nekazariek.

#### 3.3.2. Uren kalitatea



Nekez jo daitezke erreka eta ibaiak baso-sistematzat, horien ezaugarrietako asko beren arroko landaredi-motarekin estuki lotuta egonik ere. Arro baten azaleran basoek hartzen duten portzentaiak eta baso horien egoerak uraren zikloaren ezaugarriak baldintzatzen ditu, ur-emarian eta kalitatean eragina duelarik. Gainera, erreka-bazterretako basoek funtsezko zeregina dute lurrari eusten eta uretan bizitzarako baldintza egokiak sortzen: uraren tenperatura kontrolatuaz, materia organikoaren bitartez ura elikagaiez hornituaz, etab. Ur-emia egonkor xamar mantentzea eta uretako hainbat organismoren bizitza, mendietan behera datozen erreken ondoko basoen egoerak baldintzatzen du.

#### **\*Erreka eta ibaien egoera EAEan:**

EAEko erreka eta ibaien egoera, uren kalitateari dagokionez (gutxienez) oso kezagarria dela esan dezakegu. Industria eta hiriguneetatik hainbai isurkin eta hain desberdinak jasotzen dituzte, ezen "biologikoki hilda" baitaude beren ibilbideko hainbat zati, bereziki Kantauri itsasora doazen uretan. Erreka eta ibaien bideratze-lanek eta ur-bazterretako landaredia suntsitzeak uren kalitatea gutxitzen lagundu dute, ur-bideetan egin diren gainerako lanek (urtegiek, ur-hartzeek, etab.) lagundu duten bezalaxe. Azkenok, gainera, oztopo dira uretako organismoen mugimenduarentzat eta hauen populazioak bata bestearengandik banatzera iritsi daitezke, kromosomen elkartrukaketa galaraziaz.

EAEko erreka eta ibaiak daramaten ura oso kalitate onekoa izatera iritsi daiteke "1984-85. Euskal Herriko ibaien egoera eta uren kaliteari buruzko helburuak" txostenaren arabera. Horretarako, saneamendu-egitasmo zenbait ezartzen ditu, horiek eraiki eta mantentzeak suposatuko lituzkeen inbertsio eta gastuak zehaztuaz.

Ur-kalitatea behar bezalakoa izatera iritsi dadila eta kalitate horri bere horretan eustea ezinezkoa izango da euskal mendietako ur eta basoen araudi bat ez dugun bitartean, hots, uren zikloa (ur-emia eta kalitatea) berez kontrola dadila lortuko lukeen araudirik gabe segitzen dugun bitartean.

#### **3.3.3.- Paisaiaren erabilera eta gozamena**

##### **\*Azalpen orokorrak:**

Euskal gizartea, bere ekonomia eta bizi-moldeak hirietan oinarritzen diren arren, mendiko herrizat jo ohi dute bai bertakoek eta bai kanpokoek, mendia "izpirituaren egitura bat, taldearen inkontzienteak eraikitzen duena" dela dioen ideiarekin bat etorriaz (Canac, 1968).

Euskaldunak ingurugiroarekiko erakusten duen interes bereziaren harian, erantsi diezaiozun esandakoari henen jendeak (batipat hirietan biltzen den arren) irteera ugari egiten duela mendira eta mendi horiek bere kultura eta balore-sistemaren parte sentitzen dituela. Hain zuzen ere, hori litzateke ingurugiroarekiko aipatu interesaren atzean legokeena.

##### **\*Mendira joateko ohitura Euskal Herrian:**

Ingurugiro natural hori, hain gertu eta hain eskura dagoena eta ia erabat mendiz inguratuta bizi den populazio bati hain ezagun zaiona, aproposa da mendian ibiltzea eta mendiak igotzea atsegin duenarentzat, familiarekin egun pasa doanarentzat, egokia da ehizerako eta arrantzarako nahiz irakurketa eta atsedenerako.

Euskal mendia nolakoa den kontuan hartuta eta bertako baserrien eta naturaren ezaugarriak nolakoak diren jakinik, honelako gune bat arazorik bil daiteke baso-sistema batera. Euskal Herrian mendiak hain ugariak izatea eta lurraren beste erabilera batzuk

(belardiak, iradiak, etab.) basoarekin hain lotuta egotea ideia honen aldeko litzateke.

Neguan, populazioaren %30ak baino gehiagok bere ohizko bizilekua uzten du asteburuetan. Horietatik, erdiak baino gehiagok naturarekin lotutako iharduerekin betetzen du denboraren parte bat: %15ak baino gehiagok mendiak igotzeari ekiten dio eta ia %35era iristen da mendian ibiltzen direla diotenen portzentaia, hauetariko gehienek ordu batzuk baino egiten ez badituzte ere.

Udan egoera aurkakoa da. Biztanlegoaren ia %70ak asteburuetan bere ohizko bizilekua uzten duela dio.

Neguan ez bezala, portzentaiei begira mendiak jende gutxiago erakartzen du jende gehiago bertaratzen den arren, neguan irteten direnen bi halako baitira asteburuetan etxetik ateratzen direnen portzentaia (irteera guztien %34a neguko %49aren aurrean, baina biztanlego guztiaren %23a neguko %17aren aurrean). Neguan bezala, udan ere asteburuetan mendira joateak ez du esan nahi gauren bat etxetik kanpo pasatzen denik, gehienetan behintzat.

Laburbilduaz, zera esan genezake: biztanlegoaren %20ak neguan eta %30ak udan naturara jotzen du asteburuetan, maila handiagoan edo txikiagoan. Horietatik gehienak, iharduerak egun bat baino gutxiago iraun ohi duenez, autonomia-elkartetik atera gabe burutzen direla pentsa daiteke, eta edonola ere, bertatik atera gabe egin litezke.

#### **\*EAEan eskari honi erantzuteko izadiak eskaintzen dituen aukerak:**

Natura babesteko politika on batek eta, bereziki (hemen gehien interesatzen zaigun aldeerdiari begira), mendiak aisialdirako erabiltzea helburu duen kudeaketak, bertaratzen den jende kopurua mugatu beharko luke eta mendiak (natura nahiz kultura aldetik) berezko dituen baloreak gorde eta erakusteaz arduratu behar luke.

Foru-Aldundiek aisialdirako gunek ugari sortu dituzte 1992. urtera arte, herri-erabilpenerako mendietan batez ere. Horietan, kanpoan egiten diren aisialdirako ekintzen eskariaren zati bat biltzen da, eta gainera, aipatu ekintzek sortzen duten arriskua kontrolatzea errazagoa da ekintza horiek lurralde zabal batean barreatuta eginda baino.

#### AISIALDIRAKO GUNEAk EAEan

ARABA	24
BIZKAIA	44
GIPUZKOA	40

Iharduera pasibo baten atzetik hirietako jendeak mendira doazenean azpiegitura sendoa behar da guzti horiek hartzeko, eta mendirako joera hori txangolarien eta mendizaleen betiko iharduera baino arriskutsuagoa da, eta kontrolatzen zailagoa, azken horiena iharduera lineala baita eta azpiegitura gutxi behar duena. EAEko lurraldea hain txikia eta populatua delarik, hiritik mendira joateko joera hori arretaz zaindu eta begiratu beharra dago, izan ere, naturak aisialdirako aukera ugari eskaintzen dizkigun arren, aukera horiek kontuz aztertu behar dira ondorio kaltegarriak saihesteko, horrelako iharduerak natura honda baitezakete. leku jakin batean nahiz lurralde zabalagoa.

Aisialdirako mendia erabiltzeko bi modu horiek bi ikuspuntu desberdinez aztertu behar dira. Mendizaleek mendiaren erabilera lineala egiten du, lurralde hori batez ere baso-sistemez dagoelarik estalia hemen interesatzen zaigun kasuari dagokionez. Azpiegitura gutxi behar du, gehienez ere seinale soil batzuk, aterpetxeren bat (distantzia handirik ez dagoenez oso beharrezkoak ez direnak autonomi-elkartean) eta mendian (autoak iristen ez diren tokietan) zenbait azpiegitura arrunt: mahaiak, bankuak, etab. Horrela, euskal baso-sistemak aproposak dira mendizalearentzat, mendizale hori gehienetan bertakoa eta mendiari kalterik egiten ez diona izan ohi delarik.

Aipatzekoak dira une honetan dauden bi parke naturalak (Urkiola eta Valderejo), egin asmo diren besteekin eta Urdaibaiko biosferaren erreserbarekin batera. Herri txikiak garatzeko, mendiak aisialdirako erabiltzeko eta natura babesteko parke naturalek eskaintzen dituzten aukerei etekina etera nahi zaie, beti ere lurralde-antolaketa orekatua dugularik helburu.

#### 4.- ONDASUN MATERIALEN EKOIZPEN ETA ESKARIA

##### 4.1.- BASO-SISTEMEK EMANDAKO ONDASUN MATERIALAK

##### 4.1.1.- **Produktu nagusiak**

Esan dezagun aurretiaz izen horri esanahi guztiz ekonomizista eman izan zaiola behin eta berriz. Hemen ere produktu berak izendatzeko erabiliko dugu, nahasketarik gerta ez dadin, baina lehenik horren atzean dagoen ideia filosofikoa azalduko dugu: izen hori zeharkako zerbitzu eta irabaziak izendatzeko erabili beharko litzateke, horiek baitira gizakien bizitza eta iharduerak bideratzen dituztenak.

Batez ere baso-sistemak kudeatu eta erabiltzetik lortzen diren produktuei esango diegu **produktu nagusiak**: zura eta larreak, egurra ere zurarekin batera sartzen dugularik.

Bai zura eta bai belarra kontsumitu edo erabili aurretik lantze-prozesu bat edo batzuk behar dituzten lehengaiak dira (Fernández Tomás, 1984). Enborrak zerrategitik pasatu behar du gero erabiltzeko (tableroak edo zelulosa). Belarrak, abereek jan ondoren, haragi edo esne bihurtu behar du. Egurra bakarrik erabil daiteke zuzenean eta apika aldaketarik gabe. Ezaugarri hauei esker, garbi ikusten da **filière** izenaz ezagutzen den politika (mendia-industria elkarketa; larreak-abeltzantza elkarketa) zein garrantzitsua den.

Zura eta larreak errekurtsio berriztagarriak direlarik (eta hau ezaugarri garrantzitsua da oso), horien ezaugarri funtsezkoa da honakoa: zurarekin zuraren teknika eta larreekin larreen teknikak erabiltzen dira. Beraz, baso-sistemak irautea eta berritzea nahi badugu, bere neurrian erabili beharko ditugu eta aipatu teknikak ezarri. Larreetan ganadurik ez badabil belarra zakartu egingo da, gai horretaz ulertzen dutenek ondo ezagutzen duten prozesu baten bitartez. Basoa ere, berritzen eta hobetzen lagunduko dion mozketatratamendurik gabe aldaketa-prozesu batean sar daiteke, indartuaz edo ahulduaz. Horrela, basoa alda daiteke eta zenbait espezie desagertzera ere iritsi daitezke.

Produktu nagusien erabilera-maila norainokoa den ideia bat ematearren, ondoko datuak aipatuko ditugu (m<sup>3</sup>tan, azal eta guzti).

URTEA	ZURAREN PRODUKZIOA EAEan
	(Zuraren Sektorearteko Mahaiaren arabera)
1985	1.705.965
1986	1.750.400
1987	1.923.255
1988	1.957.465
1989	2.033.290
1990	(*) 2.409.390
1991	(*) 2.014.500
1992	1.610.000

(\*) Zuhaitz-botatze ugari egin zen urteotan, 1989ko suteen ondorioz.

EAEan botatako zuhaitzen estatistiken azterketa aldatu egiten da erabilitako iturriaren arabera. Epe erdira eta luzera baso-plangintza egiteko garrantzitsua dad estatistika hauek ahalik eta zehatzenak izatea.

#### 4.1.2.- Bestelako produktuak

Zuretik eta larreetatik ateratako produktuez gain, baso-sistemek bestelako produktuak ere eman ditzakete.

Inaurkina (ira, otea, etab.) eta orbela biltzeak garrantzi handia zuen garai batean abeltzantzaren iharduera osagarri gisa. Gainera, horiek azienden ohatzeak egiteko erabiltzean abereen simaurrarekin nahasten zirelarik, belardientzako ongarri naturala sortzen zen. Gaur egun, inaurkinaren erabilera hau desagertuaz doa ikuluak berriztatu ahala (inaurkinaren ordez zerrautsa eta txirbila erabiltzen dira) eta lan hori burutzeko behar den jendea ere falta denez.

Eztia baso-sistemekin zuzenean erlazionatuta dagoen produkta da, izan ere, ezitia (ezkoa bezala) erleek ekoizten duten arren, erabiltzendiren lehengaiak zenbait landare-espezietan baitu jatorria. Horrela, hiru ezti mota ditugu: "lore-eztia", "lore-eztia ez dena" (ezti-ihintzetik aterea) eta "basoko ezitia" (aurreko bien nahasketa). Har ditzagun 1990. urteari digozkion datuak eta horietan ikus dezakegunez 23.000 erlategi inguru dira EAEan (10.000 Araban, 9.400 Bizkaian eta 4.100 Gipuzkoan) eta 315.000 kg ezti eta 16.000 kg ezko

ekoizten dituzte urtean. Dirutan 250 milioi inguru suposatzen ditu honek urteko eztiari dagokionez eta 5 milioi inguru ezkoaren kasuan, 3.840 inguru erlazain direlarik diru hau jasotzen dutenak (ERLEAK, 1991).

Gaitza da basoko fruituen bilketaren garrantzia neurtzea, hainbat fruitu eta biltzeko hainbat era desberdin egonik.

Antzeko kasua da perretxikoen bilketarena ere: oso zaila neurtzen. Iharduera hau denbora librearekin lituta dago eta espezie batzuk (trufak esate baterako) diru-iturri izan daitezke lurren jabearentzat. Horrela erakusten digute dirudienez trufa-lekuen bideragarritasunaz egin berri diren ikerketek, Araban Kanpezu ingurua delarik hauek ekoizteko tokirik egokiena (Manso, 1991).

Baso-sistemetatik lortu ohi diren bestelako produktuak (ur-hartzeak, bilketa-iharduerak, etab.) alde batera utzita, bertan dagoen espezie-ugaritasunak (biozenosiak) beste asko eskaintzen dizkigu: ehiza eta arrantza, barraskilo-bilketa, belar usaintsuak, etab. Iharduera horiek guztiak behar bezala arautzen badira, mandiak ematen dizkigun beste produktuekin batera ustia daitezke arazorik gabe, mendiako baliabideek berritzen jarrai dezaten lagundu behar duelarik egoera horrek.

#### 4.2.- AZIENDEN INBENTARIOA

Honako azterlan honek abelgorrika, ardiak, ahuntzak eta zaldiak ditu aztergai.

#### ABELGORRIAK

Ganadu mota honek birmolaketa sakona jasan du 1950-60 hamarkadaz geroztik, bere ordezkazaritzan baliabide mekanikoak sartzen joan ahala. Abelgorriak hazkuntzak izaera erabat estentsiboa zuen: larreak abereen bazkatzat erabiltzen ziren eta aldi berean abereek, mendian ibiltzeari esker, hanka sendoagoak edukitzea lortzen zen, nekazal-tresnetatik tira egiteko egokiagoak zirelarik modu horretan. Adibidez, Araba 1950. urtean 12.975 idi izatetik (abelgorrien %40) izatetik 1980. urtean 417 (abelgorrien %20) izatera pasa da (Arce et alii, 1982).

Idiak desagertzearen ondorioz abelgorrien kopurua jaitsiaz joan da 70. hamarkada aurreratu arte, ondoren jaitsialdi hori geratu delarik gorantzako joera txiki bat ere somatzen delarik. Nabarmena da Bizkaiak eta Gipuzkoak Arabaren gain arlo horretan duten nagusitasuna, buru kopurua bikoitza dutelarik eta ustiapenak berak ere helburu desberdin xamarra duelarik.

Behi helduak (hots, 24 hihlabetez gorakoak) zenbat diren jakiteak abelgorrietan zer nolako joerak dauden jakiteko oso lagungarria da, lehen behi-kopurua eta idi-kopurua berdintsuak baitziren eta gaur, aldiz, behiak askoz gehiago diren bitartean. Azken 40 urteotan behi-kopurua ez da gehiegi aldatu baina helburuak erabat aldatu dira ekoizpenari dagokionez, penintsularen iparralde osoan gertatu bezala. Haragitarako behiak ugarituaz joan dira esnetarako behiak gutxitzearekin batera. Horrela, esnetarako eta haragitarako behien arteko erlazioa 1986. urtean 4:1 izatetik 1990. urtean 2,6:1 izatera pasatu da, guztira behi-kopurua mantentzen zen bitartean. Ondoko taulan 1990. urtean abelgorri-buruak nola banatzen ziren ikus daiteke lurraldeka:

	BEHIAK > 24 hilabete		ABELGORRIAK
	Esnea	Haragia	GUZTIRA
EAE	76.825	29.439	181.135

ARABA	10.530	7.363	29.003
GIPUZKOA	31.313	10.013	72.050
BIZKAIA	34.983	12.063	80.082

## ARDIAK

Ardiek abeltzantza estentsiboaren oinarria osatzen dute EAEan. Iharduera hrrren erakusgarririk nabarmenena "latxa" arraza eta bere esne-ekoizpena dira: 9 milioi litro inguru 1990. urtean, arkumeak (berezkoak nahiz erantsitakoak) hazitzeko erabilitako 3,7 milioi litroez gain. Esne hau zentralari saltzen zaio (%41) edo gazta egiteko erabiltzen da (%46, Gipuzkoan %66). Ekoizpen hori ez da egonkorra urtean zehar, urtarriletik abuztura bitartean banatzen da modu aski orekatuan (Gauss-en kanpaia) eta apirila-maiatza inguruan iristen da bere mailarik gorenera, iraila-abendua bitartean erabat desagertuaz. Aipatu dugun arraza umetsuegia ez delarik (urteko umealdi bakarra eta batez-beste 1,2 arkume ardi eta urte bakoitzeko) eta gainera arkumeak haragitarako onegiak ez direnez, ekoizpena haragitarara bideratzea ez da komenigarriegia.

Beraz, "latxa" arraza esnetarako litzateke eta "rasa" arraza (Aragoa eta Nafarroako ardien tipokoa) haragitarako, azken arraza hori Araban agertzen delarik beste arraza-nahasketa batzuekin batera. "Rasa" ardiak haragitarara bideratzen badira arraza horrek esnerik ekoizten ez duelako da, aldiz, oso umetsuak direlarik: 2 urteko 3 umealdi eta batez-beste 1,7 arkume ardi eta urte bakoitzeko.

Ardi kopurua hazi egin da pixkanaka 1986-1990 urteen artean hiru lurraldeetan, 1986. urtean 275.481 buru izatetik 1990. urtean 314.481 buru izatera pasatuaz. Erabilerari dagokionez, erregulariki jaizten diren ardiak gehiago dira jaizten ez direnak baino, Araban ezik, lurralde horretan "rasa" arrazako ardi asko dago eta.

	ARDIAK > 2 URTE			ARDIAK
	GUZTIRA	jaizten dira	ez dira jaizten	GUZTIRA
EAE	203.824	108.549	95.275	314.835
ARA BA	69.688	27.256	42.632	103.431
GIPUZKOA	93.147	56.820	36.327	147.547
BIZKAIA	40.789	24.473	16.316	63.947

## AHUNTZAK

Abeltzantza-mota horren egoera berezko dituen bi ezaugarritatik abiatuaz azal daiteke: kontrolik eza (ahuntzak landare egurtsuez elikatzen direlarik) eta etekin etekin handia.

Kontrolik eza da basozainek ahuntzengana estimazio gutxi izatearen arrazoia. Berriki birlandatu diren lurretan edo ernamuinak lurretik gertu dituzten zuhaitzen artean ahuntz-talde bat sartzea nahikoa da zuhaitz guztiak galtzeko edo -gutxienez, azalak eta adar gazteek jasandako horzkaden ondorioz- ahultzeko. Hesiak gora behera, jabeak eurak dira batzuetan euren ahuntzak birlandatutako lurretara bidaltzen dituztenak, bai baitakite ahuntzek landare egurtsuak gustoko dituztena.

Aspaldikoa da ahuntzak mendian askatu eta bertan libre uzteko ohitura, non dabiltzan

(herri-basoetan gehienetan begiratu gabe, eta gaur egun era hainbat jabe urtean behin baino ea da igotzen mendira ahuntzengana, antxumeak jaistera hain zuzen ere. Egoera zaildu egiten da, gure artean gehienetan gertatu ohi den legez, jabeek bestelako ezein nekazal-iharduerarekin inolako zerikusirik ez dutenean. Aldundiek xedapen ugari eman dituzte herri-basoetan egoera honekin amaitzeko eta neurri horiek gogortu egin dira 1989ko suteen ondoren, ahuntzak zainduko dituen inor gabe ibiltzea galaraziaz edozein menditan. Ahuntzen *askatasun* hori debekatzea ezinbestekotzet jotzen da basoak berregin ahal izateko eta, aldi berean ahuntz-kopurua jaitsi nahi da kentzen dituenari diru-laguntzak ematearen truke.

Ez dago datu fidagarririk EAEan dauden ahuntzei buruz, eta "a priori" daturik fidagarrienak saneamendu-kanpainak emandakoak liratekeen arren, jabe asko ez dira batere arduratzen beren ahuntzek albaitarien aldetik gutxieneko kontrola izan dezaten eta ez dakite zenbat ahuntz dituzten ere.

	AHUNTZAK > 2 URTE		AHUNTZAK	
	GUZTIRA	jaizten dira	ez dira jaizten	GUZTIRA
EAE	18.909	1.538	17.371	29.382
ARABA	5.932	955	4.977	9.374
GIPUZKOA	4.082	251	3.831	6.674
BIZKAIA	8.895	332	8.563	13.334

#### ZALDI-AZIENDAK

Buru-kopuruak haragitarako abelgorriek jarraitu dutenaren antzeko bilakaera eraman du. Laborantzan mekanizazioa nagusitu ahala zaldi, mando eta astoen erabilera baztertu da, eta orain ere Araba horren adibide garbia dugu:

	1950	1960	1970	1980
ZALDIAK	10.071	15.279	3.088	2.550
MANDOAK	1.760	2.135	1.772	620
ASTOAK	2.754	2.875	1.207	648

Datu horiekin aldera daitezke, halaber, 1989. urteko nekazal-erroldak emandakoak ere, zaldi-aziendekin saneamendu-kanpainarik egiten ez denez nekazal-errolda hori baita buru-kopuru osoa ematen duen bakarra:

	ZALDIAK	BESTEAK
EAE	11.558	17.436
ARABA	2.997	3.193
GIPUZKOA	3.612	5.533
BIZKAIA	4.949	8.710

Zaldien errolda 17.400 buruen inguruan finkatu da 1982 eta 1989 urteen inguruan, eta

hemendik aurrera kopuru hori zertxobait haziko dela espero da, batipat zaldiei dagokienez.

Egun zaldiak gehiago erabiltzen dira zaldiketa eta txangoak direla medio. Haragitarako erabiltzeari dagokionez, etorkizun ona izan lezake bere kalitateagatik eta elikagai gisa dituen ezaugarriengatik, oso koipe gutxiko haragia da eta. Dena den, zaldiak haragitarako haztearen gainbehera betean dagoen iharduera da: EAEan biztanle eta urteko 0'37 kg kontsumitzen dira, Frantziako 1'5 kg eta Belgikako 3 kg bezalako zifrak (Arbulu, 1987) oso urrun geratzen zaizkigularik.

Zaldien hazkuntza estentsiboak ez du ia batere zaintzarik behar, abere-taldea urte osoan mendian geratzen delarik.

## 5.- JABETZA-MOTEN AZALPENA

Basoen ezaugarria izan da betidanik konplexutasuna, bai jabego-motei, bai ustiatzeko moduei eta baita funtzionamendu eta kudeaketari dagokienez ere. EAE lurralde hain txiki eta populatua izanik, ezin espero zitekeen konplexutasun txikiagorik eta, gainera, kontuan hartu behar da jabetza txikiak oso ugariak direla.

EAEan nolako baso-jabetza dauden aipatuko dugu ondoren, horretarako bi iturri direlarik erabiliko ditugularik: Basoen inbentarioa (1986), gutxi gora beherakoa eta jabego publiko eta pribatuak bereizten dituen, eta Nekazal -errola (1989), zehatzagoa eta baso-ustiakuntzen ezaugarriak kontuan hartzen dituen.

### 5.1.- MENDI PUBLIKO ETA PRIBATUAK

Aipaturiko basoen inbentarioak emandako datuetan oinarrituaz eta beroriek eguneratu ondoren, EAEan ditugun baso-sistemak honela bana ditzakegu:

#### **\*Baso-jabetza:**

Baso-jabetzak zer lege-izaera duen adierazten da hemen, eta izaera hori ez da aldatzen salmenta, jabetza-kentze edo bestelako jabe-aldaketarik ez dagoen bitartean.

#### 1.- EAEaren mendiak:

Autonomia-elkartearenak dira. Handiena Berrozin (Araban) dago eta 637 ha ditu.

#### 2.- Lurralde historikoen mendiak:

Garai batean Estatuarenak ziren eta gaur (azken urteotan erosi dituzten beste batzuekin batera) Bizkaia eta Gipuzkoako foru-aldundienak izatera pasa diren basoak dira. Lurralde historikoak dira guztien jabe eta aldundien baso-zerbitzuek (Basoen Zuzendaritzak Gipuzkoan) kudeatzen dituzte.

	<b>Azalera g.g.b. (ha)</b>
ARABA	2.000
BIZKAIA	4.700
GIPUZKOA	6.980
EAE	13.680



### 3.- Udal-entitateen mendiak:

Udalerrien eta herrien mendiak ditugu hauek, azken kasu horrek eragin handia duelarik Araban. Lur horien ardura dutenak administrazio edo bizilagun-batzarrak dira, nahiz eta, jabetza publikoa direnez, herri-onuratzat joak daudenak kudeatzeaz baso-zerbitzuak arduratzen diren. Ondoko azalera herri-onuratzat jotako mendiei dagozkie, erabilera librea duten mendien azalera jakitea oso zaila baita, eta gainera horien garrantzia txikia da herri-onura direnen aldean.

	<b>Azalera g.g.b. (ha)</b>
ARABA	136.450
BIZKAIA	39.615
GIPUZKOA	26.700
EAE	202.765

### 4.- Mendi pribatuak:

Lehen aipatu ez diren lege-entitate eta lege-pertsonei dagozkie. Hemen leudeke herri-onuratzat jo ez diren udal-entitateen basoen azalera.

Basoen inbentarioak ez digu azalera horien berririk ematen, mendi pribatuen artean ez baititu bereizten baso diren lurrak bestelako erabilera (laborantza, larreak) dituztenetatik. Nekazal-zentsuaren bitartez jakin dezakegu datu hori, jabetza pribatuari eskainiko diogun atalean ikusiko den bezala.

#### **\* Administrazio-erregimena:**

Litekeena da mendi baten jabetza eta bere administrazio erregimena bat ez etortzea, bestelako lege-egiturak (hitzarmenak) tartean egon daitezkeelako. Horrela, baso-lurrak jabea ez den erakunde batek kudeatzen dituenean, jabeak lur horien gain dituen zenbait eskubide galtzen ditu erakunde horrekiko hitzarmenak indarrean dirauen bitartean.

#### 1.- Erregimen publikoa duten mendiak:

Azalera baino lege-izendapen gehiago biltzen dituen atal honetan lur hauek sartzen dira:

- EAEarenak eta lurralde historikoenak diren lurrak.
- Udal-entitateenak, bai herri-onura direnak eta bai, erabilpen librekoak izaki, baso-administrazioarekin egindako hitzarmen baten eraginpean daudenak.
- Jabetza pribatua direnak, baina baso-administrazioarekin eginiko hitzarmena delarik tarteko.

	<b>Azalera g.g.b. (ha)</b>
ARABA	142.410
BIZKAIA	41.070
GIPUZKOA	34.800
EAE	218.280

## 2.- Erregimen pribatua duten mendiak:

Baso-administrazioaren eragin zuzenaren azpian ez dauden mendiak dira, administrazioaren eragina zeharkakoa izan daitekeen arren (diru-laguntzak, zenbait baldinatza ezartzea). Beraz, jabe pribatua duten mendiak edo publikoak izanik erabilera librekotzat jotzen direnak sartzen dira hemen, beti ere, baso-administrazioarekin hitzarmenik ez den bitartean.

Bi administrazio-erregimenak oso desberdinak dira baso-kudeaketari dagokionez.

Erregimen publikoa duten mendiak baso-zerbitzuek osatutako urtebeterako planen arabera ustiatzen dira. Desberdina da tartean bestelako hitzarmen, plan tekniko edo antolaketa-planen bat dagoen kasuan, horrelakoetan urte batzuetako aurretiaz erabakitzen baita ustiakuntza nola egin. Beren egoera edo etekina hobetzeko mendi horretan egiten diren lanak dagokion baso-zerbitzuak ordaindu ohi ditu.

Aitzitik, erregimen pribatua duten mendietan jabeak dira erabakiak hartu eta behar diren lanak egiten dituztenak, diru-laguntzarik jaso edo zuhaitzak botatzeko baimenak lortu nahi izanez gero, baso-administrazioak emandako arauak jarraitu behar badituzte ere.

## 5.2.- JABETZA PRIBATUAREN ANALISIA

Baso-jabetzaren gaia aztertzeko oso baliagarriak dira 1989ko nekazal-errolak ematen dizkigun datuak. Bertan basoak ("baso-ustiakuntzak") dituzten nekazal-ustiakuntzak zein diren eta horien azalera zehazten da. Hortik abiatuaz ustiakuntza bakoitzak batez-beste zenbat ha baso dituen jakin daiteke, eta hori da ondoren datozen tauletako batzuetan egin dena. Ez dugu aiantzi behar nekazal-errolaren azterketan "basoa" esaten denean "zuhaitzia" esan nahi dela, eta, horrela, 1989ko erroldan EAEan 312.331 ha baso dagoela esaten den bitartean, 1986ko baso-inbentarioan 384.750 ha izateraino igotzen da azalera hori. Dena dela, baso-inbentarioak zuhaitz helduak dituzten basoei (haga-basoei nahiz tantai-basoei) ematen dien azalera (316.158 ha) asko hurbiltzen zaio nekazal-erroldan aipatzen denari. Hiru kasuetan azaleraren eskualdekako banaketa oso antzekoa da, eta ondorioz zilegi zaigu informazio-iturri biak erkatzea. Bi iturrien arteko desberdintasunak azal ditzaketen eragileek (azalera kalkulatzeko modu desberdinak, inbentariotik erroldara dagoen hiru urteko aldeak, etab.) ez dute azken emaitza aldatzen.

### 5.2.1- Basoen azalerak

Datorren azterketak baso-sail handi xamarrek dituzten nekazal-ustiakuntzak hartzen ditu oinarri, basoa ez dena (xaradiak eta larre iraunkorrak barne) alde batera utziaz.

EAEko nekazal-erroldan 43.200 ustiakuntza jasotzen dira, 618.047 ha guztira, eta horietarik askok badute baso-sailen bat bere barne: %52k, azalera guztiaren %50'5 basoek osatzen dutela.

Ondoren zenbait taula aurkezten dira, basoek guztira hartzen duten azalerari buruz lortutako emaitzak aztertuz, eta baita hostotsuek eta koniferoek hartzen dutenari buruzkoak ere. Nekazal-errolak *merkaturako* jotzen dituen azalerak denbora gutxian zura ekoizteko eginiko zuhaitz-landaketei dagozkie: haziera azkar edo ertaineko espeziei. Dena den, + *merkaturako*/- *merkaturako* desberdinketak nahasketa sor dezake, eta hobe da koniferoak eta hostotsuak bereiztea, besterik gabe, bi motetako zuhaitzak dituzten baso-sailak alde batera utziaz, garrantzi handirik ez dutenez (3.930 ha EAE osoan). Hala eta guztiz ere, gehienetan bat dira *merkaturako* diren azalerak eta koniferoz osatuak.

### **- Basoen luze-zabalak:**

EAEan baso-sailak dituzten ustiakuntzetarik, erdia Bizkaian dago eta %11 Araban, baina azkenotan baso-sailen %42a biltzen da. Herren arrazoia honako hau da: lurralde horretako herri-basoek (udal-elkarteenek nahiz udalenean) batez-beste azalera handia dute.

Gipuzkoan eta Bizkaian baso-ustiakuntza gehienak (%22) 2 eta 5 ha bitartekoak dira. Bi lurraldeotan, ordea, baso-azalera handi xamarra (100ha baino gehiagokoa) duten baso-ustiakuntzak ez dira %1 izatera ere iristen.

Arabaren egoera guztiz bestelakoa da. Baso-ustiakuntza gehienak 0'1 eta 1 ha bitartekoak dira, eta 100 ha baino gehiago dituztenak, %11 izatera iristen dira.

Baso-ustiakuntza asko (%88) dira koniferoak dituztenak, ustiakuntza horien azaleraren %60 hartuz, portzentaia hori are handiagoa da Bizkaia eta Gipuzkoan (%91), eta askoz bajuagoa Araban (%65). Hektarea-kopuruari begira, ordena berbera da.

EAEan dauden konifero-baso gehienak 2 eta 5 ha bitartekoak dira: %30 Bizkaia eta Gipuzkoan eta %22 Araban. Bizkaia eta Araban 100 ha baino gehiago dituzten konifero-ustiakuntzen kopurua bera da (74), baina portzentaia aldetik ugariagoak dira Araban: ustiakuntza guztien %5, Bizkaian %0'7 baino ez den bitartean.

EAEko baso-ustiakuntzen %32an bakarrik aurki daitezke zuhaitz hostotsuak, azkenok basoen azaleraren %38 hartzen dutelarik.

Nabarmena da Arabak hostotsuetan duen nagusitasuna: EAEko hostotsuen %72 bertan dago. Aitzitik, hostotsuak dituzten ustiakuntza gutxien Araban aurkitzen bertan dugu, eta Gipuzkoan gehien.

Zuhaitz hostotsuez osatutako basoen artean, 0'1 eta 1 ha bitartekoak dira gehienak: %30 Araban, %33 Gipuzkoan eta %38 Bizkaian. Araban dira ugariak 100 ha baino gehiago dituztenak (zuhaitz hostotsuak dituzten ustiakuntzen %14).

### **5.2.2.- Basoa baizik ez duten ustiakuntzak**

Azaleraren %100 basoz estalia duten nekazal-ustiakuntzak dira. Horrelakoak, baso-ustiakuntzekin orokorrean gertatzen zen bezala, ugariagoak dira Bizkaia eta Gipuzkoan, baina azalera gehien Araban hartzen dute. Araban, beraz, ustiakuntzen batez-beste azalera handia dela esan daiteke.

Lehen ikusi dugunez, Bizkaia eta Gipuzkoa nagusi dira konifero-basoen azalerari dagokionez, baina bakarrik basoz osatutako ustiakuntzen azalerari dagokionez, Araban dago konifera-basoen partetik handiena. Bizkaian, konifera basoak dituzten 10.035 ustiakuntzetarik, 1.683 bakarrik dira basoa besterik ez dutenak, ustiakuntza bakoitzeko batez-beste konifera-azalera aski txikia den arren: 7 eta 8 ha bitartekoak.

Hostotsuen artean ere, Araba da basoa baizik ez duten ustiakuntza gehien dituen lurraldea. Arabako Kantabria eta bertan dagoen konifera-azalera handia da herrialdekako ustiakuntzen kopurua aldatzen duena.

Laburbilduz, erabat basoz osatutako ustiakuntzak EAEko baso-ustiakuntzen %15 eta nekazal-ustiakuntzen %7'6 hartzen dute. Ustiakuntza horiek basoen azaleraren % 17 dira eta nekazal-lurren azaleraren %9. Portzentaia horiek oso bajuak dira EAEko baso-azaleraren aldean, eta basoak ustiatzearena gehienetan bigarren mailako iharduera izaten jarrai dezan laguntzen dute.

### 5.2.3.- BASO-JABETZA PRIBATUAREN ANALISIA

1989ko nekazal-erroladak eskaintzen dizkigun datuak oso argiak dira jabetzat pertsona bat duten baso-ustiakuntzei buruz, hots, pribatuak diren baso-ustiakuntzei buruz. Ustiakuntza guztien %49 honelakoak dira, eta basoak dituzten ustiakuntza guztien %95, baina erroldaratutako azalera guztiaren %42 baino ez du hartzen. Beraz, jabetza pribatuak txikiak izan ohi direla esan daiteke.

Bestelako jabetza pribatuek (ekoizpenerako kooperatibek, nekazarien elkarteak edo akziokakoek) ez dute garrantzi handirik pertsona fisikoen eskuetan daudenen aldean.

Honelako baso-ustiakuntzak oso ugariak dira Gipuzkoan (ustiakuntzen %98 eta basoen azalaren %65) Arabakoan ondoan (ustiakuntzen %75 eta basoen azalera guztiaren %8 besterik ez). Halaber, Gipuzkoan eta Bizkaian azalera hori ondo banatua dago eskualde desberdinetan.

Jabetza pribatua diren baso-ustiakuntzen artean koniferoak dira nagusi, haziera azkarrekoak gehienetan. Baso-ustiakuntza guztien %89 da koniferoak dituen, basoen azalaren %84 hartuz.

Zuhaitz hostotsuek hartzen duten azalera osotik oso gutxi dago esku pribatuetan: baso pribatuen %14 baino ez dago hostotsuez osatua eta EAEko hostotsu-azalera guztiaren %18 da jabetza pribatua. Esku pribatuetan dagoen hostotsuen azalera, gehiena Gipuzkoan dago, Araba oso urrun geratzen delarik, EAE osoko hostotsuen %71 bertan badago ere gehiena ez baitago partikularren esku. Honen adibide garbia da honako hau: Arabako hostotsuen %3 baino ez dute kudeatzen pertsona fisikoek.

Pertsona fisikoren bat jabetzat duten baso-ustiakuntzen azalera aztertzen badugu, bestelako jabetza moten kasuan ateratzen ziren emaitzak errepikatzen dira: 2 eta 5 ha bitartekoak dira ustiakuntza gehienak, Araban ezik, 0'1 eta 1 ha bitartekoak nagusi baitira bertan. Pribatuak diren baso-ustiakuntza handiak (100 ha baino gehiagokoak) gutxi dira (46), EAEan dauden baso-ustiakuntza handien %11. Horren arabera, basorik zabalenak ez dira pribatuak izaten, udalen elkarteak edo udalenak baizik, hots, herri-basoak. Dena den, pertsona fisikoenak ez diren baso-ustiakuntzak, hau da, bestelako lege-pertsonen eskuetan daudenak, ugariagoak dira baso handien artean. Horietako batzuek baso-sail handiak dituzte, eta horrelakoa da, hain zuzen ere, eraldaketarako nekazal-elkarteen kasua: Arabako 4 ustiakuntzatan 461 ha baso dituzte eta Bizkaiko ustiakuntza bakarrean 100 ha.

BASO-USTIAKUNTZAK JABEAREN LEGE-NORTASUNAREN ARABERA				
	HERRI-BASOAK		PERTSONA FISIKOA	
	AZAL (ha)	A.E. (ha)	AZAL (ha)	A.E. (ha)
EAE	141.986	253'5	131.553	6 '1
ARABA	98.577	240'5	10.238	5'5
GIPUZKOA	17.492	265'0	58.672	6'9
BIZKAIA	25.917	308'6	62.643	5'7

A.E.: azalera ertaina

## **6.- BASOETAKO KALTE-ERAGILERIK NAGUSIENAK**

Baso-sistemek, bizidunez osatutako sistema orok bezala, eragile biotiko eta abiotikoen erasoak jasan ditzakete, eta klimaren edo gizonaren eraginez sistema horiek zenbat eta ahulago egon, orduan eta handiagoak izango dira kalteak. Lehorreak edo kontrolrik gabeko abeltzantzak kaltetu dituzten zuhaitzak izan daitezke errazen eragile biotiko eta abiotikoen erasoen helburu. Lehenengoei dagokienez, askotan intsektu batek ez dakar zuhaitza igartzea, baina beste gaitzen bat (gehienetan onddoek sortua) sar dadin bideak irekitzen ditu, zuhaitzei heriotza ekarriaz. Hori da, hain zuzen ere, eskolitidoen kasua: zumarren enborra zulatzen dute eta grafiosia eragiten duen onddoari ateak zabaltzen dizkiote, modu horretan gaitz horrek Europako ia zumar guztiak desagertarazi dituelarik. Ondorioz, gogoan izan behar da eragile bakoitzak eragindako kalteak bata bestearen gain metatzean sortzen den egoera, eraso batek sortutako kalteek aurreko beste batek sortutakoak ezkutatu ditzake eta.

### JATORRI ABIOTIKOA DUTENAK

Esan bezala, eragile abiotikoak zuhaitzak ahultzera eta beste eragile biologiko batzuei bidea erraztera mugatzen dira gehienetan, batzuek (erasoa bortitza bada) eurak bakarrik zuhaitzak galtzeko nahikoa diren arren.

#### **\*BASOETAKO SUTEAK**

Sua eragile ekologikoa da, eta basoan aurkitzen ditugun landare-espezieak horretara moldatzen saiatu dira bizi ahal izateko, batzuek hobeto eta besteak okerrago. Munduko zenbait ekosistematan, adibidez mediterraniar lurraldeetako xaradi esklerofiloetan, suteak aldian behin landaredia berriztatzeko balio duten gertaera aski arruntak dira, baldintzetara hobekien egokitu diren espezieak gordetzen dituztelarik gainerakoen lehia urte batzuetarako desagertarazten duten bitartean. Euskal Herriko zati handi batean klima zer nolakoa den kontuan hartuta, inork eragin gabe suteraren bat sortzea zaila da eta zuhaitz gehienak ez daude suari aurre egiteko moduan. Salbuespen dira pinu gorria (sute batzuk jarraian gertatu diren lekuetan bagoa ordezkatu duelarik) eta artea nahiz familia bereko espezie batzuk.

Kantauriar kostaldeko klima eta Arabako mendietakoa ezin hobekak dira hosto erorkorreko zuhaitzentzat, giro hezea eta hozbero-aldaketa handirik gabekoa behar dute eta. Baso horietan sortzen den mikroklima ez da batere egokia suak aurrera egin dezan, baina, ohiz kanpoko zenbait baldintza direla medio suak indarra hartzen badu, kalteak ikaragarriak izan ohi dira.

Ezin da gauza bera esan EAEan ditugun beste landaredi-mota batzuei dagokienez: koniferoak, xaradiak eta artadiak suak errazen har ditzakeen landaredi-motak dira lurzorua eta airea lehor badaude eta lurrean zer errea ugari baldin badago.

Sua gehiagotan ala gutxiagotan sortzen da klimaren baldintzen arabera eta lehen bero-iturriak diren eragile naturalak (tximistak, eguzkia) agertze edo ez agertzearen arabera, eta hori dela eta, eragile ekologikotzat har daitekeela dirudi. Ikuspegi hau aldatu beharra dago, baina, gizonaren eragina kontuan hartzen dugun momentu beretik.

Gizonaren eragin horrek, nahita ala nahi gabe egindakoa delarik ere, suaren aldizkatasuna hausten du eta berorri aurre egiteko basoko landare-espezieek aurkitu dituzten irtenbideek garrantzia galtzen dute. Gizakiak sortutako suteak sarriago gertatzen direnez eta gainera handiagoak izanik, egoerara egokitzeko edo kalteak gainditzeko

landareek dituzten bideek ezer gutxitarako balio dute, eta basoek ezinezko du berriztatzea.

Antzinako gizakiak sua menderatzen hasi zirenean, basapiztiengandik babesteko eta ehizerako erabili zuten, animaliak beldurra baitzioten suari. Abeltzantza eta nekazaritza sortzean, suteen bidez eta arbola-botatze handiak eginaz irabazi zitzaizkien basoei beharrezko ziren lurak. Gerrateak ere suteak eragiteko aproposak izan ziren, segadei aurre egiteko eta defentsarako.

Gaur egun, jada basoak erretzen jarraitzeko arrazoirik ez zela zirudienean, mediterraniar herrialde guztietan suteak ugaritu egin dira zenbait arrazoi direla medio.

Basoetako suteak erruz ugaritu dira 60. hamarkadaz geroztik, hirietako biztanleak ibilgailuen jabe egin ahala, udan basoetara hurbiltzean sute-iturriak (beirak, zigarror-muturrak, gaizki itzalitako suak, etab.) sortzen baitituzte. Baso-sistemak batzuetan aisialdirako erabiltze honekin batera baserri-guneak jendez hustuaz doa eta ondorioz egur eta inaurkin gutxiago ateratzen da basotik, bertan ganadu eta jende gutxiago ibiltzen da eta erregaia pilatuaz doa. Modu horretara, mendian erregaia pilatuaz doa eta geroz eta jende gutxiago dago basoak zaintzeko. Suteak sor daitezten beste arrazoi orokor batzuk ere badira, aspaldikoak gainera: auzokideen arteko gatazkak, jabetzen mugei buruzkoak, aberentzako larre gehiagoren beharra, ehizarako barrutien inguruko gorabeherak, etab.

Nahita sortutako sute horietaz gain, urte-sasoi batzuetan sarri gertatu ohi da suteak arduragabekeriaren erruz sortzea: neguaren ondoren larreak berritzeko edota uzta bildu ondorengo hondarrak erretzeko egindako suak sutea sor dezake kontrolatzerik ez denean edo gaizki itzaltzen denean.

Esandako guztiak basoetako suteen eragileak dira orokorrean, baina suteen inguruko gorabehera guztiak zehazkiago azter daitezke "suaren hirukia" zein den gogoan hartzen badugu: bero-iturria, airea eta erregaia. Hiru eragileon baturak sortzen ditu suarentzako baldintzarik egokienak, mediterraniar herrialdeetan udan gertatu ohi den bezala eta 1989an bizi izan genuen negu gogorraren kasuan bezala.

- Bero-iturria gizakiak nahita (eta batzuetan leku askotan batera) edo nahi gabe sortua izan daiteke: tentsio handiko lineen erorketarengatik, gaizki itzalitako suengatik, larreak erretzean zabalduetako suarengatik, etab. Gizakia da gehienetan suteen azken eragilea (aldundiek nahita piztutakotzat jo zuten 1989ko suteen %90a) eta arrazoi naturalak, EAEan berez nahiko urriak direnak, noiz edo noiz baino ez dira agertzen sutea handi xamarra denean, gehienetan tximistak direla tarteko.
- Sute batean errekarria (inolaz saihesterik ez dagoena) oxigenoa da, eta haizearen bitartez sute bat zabaltzea eragin dezake erremediorik gabe. Hegoa dabilen egunak bereziki arriskutsuak dira EAEan, haize lehorra baita, eta batzuetan oso arriskutsua: 100 km/h izatera iritsi daiteke bere abiadura (1989ko abenduan bezala) eta horrelakoetan suteak indar izugarria hartu ohi du.
- Erregarria landare-jatorria duen edozein elementuk osatzen du, zenbat eta lehorragoa izan orduan eta erregai hobea delarik. Beraz, inausketaren hondarrak, egur oro edo eroritako arbolak aproposak dira landareen zati bizi eta hezeetara sua eramateko. Mendi batean entresakarik eta garbiketarik egiten ez bada, bera da erregairik hoberena, eta lur gaineko sute bat (haizearen, sasiaren eta beheko adarren laguntzaz) zuhaitzen goiko aldera hel daiteke, zuhaitz-puntetako sute bihurtuz. Nabarmena da pinuak edo arteak bezalako zenbati espezieetan hori errazago gertatzen dena, baina edonola ere, arbola batek ez du berez surik hartzen.

Erretzen hasteko erraztasuna (sukoitasuna) espezie bakoitzaren araberakoa da, eta adinak

nahiz urte-sasoia ere badute zerikusia. Erregarritasuna landaredi-mota bakoitzean suak duen hedatze-abiadura da.

Baso bat erretzeak, landare espezieak ahuldu edo hiltzeaz gain, bilakaera biologiko eta edafologikoak aldatzen ditu, eta hain bortitza izan ohi da aldaketa, ezen urte asko pasatzen baitira lehengo baldintzetara itzultzerako. Kalte ekologiko horien garrantzia suak igarotzeko behar izan duen denboraren arabera da eta kalte sozioekonomikoak ekarri ohi ditu: jabeak (kopuru eta kantitate aldetik) dituen galerez gain, baso-sistemek berez duten babesteko ahalmena ere mugatuta gelditzen da, gizarte osoa kaltetuaz.

Baso bat erre eta gutxira botatzen ez bada, ondoko basoan izurri eta gaitzak heda daitezten bide egokia bihurtzen da, eta ahalik eta lasterren tratatu edo botatzea komeni da kalte handiagorik nahi ez bada.

Gehienetan erretako azalerak oso txikiak direla ikus daiteke goiko taulan (1985ean eta, batez ere, 1989an izan ezik). Suteak errazen sortzen eta hedatzen diren garaia eskualde bakoitzeko klimaren arabera da: mediterraniar eragina duten lurraldeetan (batez ere Araban) udan egoten da arriskurik gehien, oso lehorra baldin bada eta uztaren hondarrak erretzen badira batipat; aitzitik, kantauriar eragina duten lurraldeetan (batez ere Bizkaia eta Gipuzkoan) hegoa dabilen egunetan sortzen dira batipat suteak, urria eta apirila bitartean izanik arriskurik gehien.

#### \*AIREAREN KUTSADURA

Baso-sistemek funtsezko zeregina dute atmosfera garbitzeko: CO<sub>2</sub>a hartu eta O<sub>2</sub>a botatzen dute fotosintesiaren bidez eta, halaber, airera jaurtitzen diren zenbait gas eta solidoren eragin kutsatzailea txikitzen dute. Kutsadura handia bada, zeregin horren "ordaina" latza izaten da baso batzuentzat: hasieran hostoak erortzen dira edo kolorea galtzen dute, landarea ahultzen ari den seinale, eta azkenerako zuhaitzak hiltzera iritsi daitezke.

Duranak (1989) Euskal Herrian hiru taldetan banatzen ditu kutsadura-iturriak: bi naturalak dira eta bestea, duen eraginaren eta sortzen dituen kalteen arabera garrantzitsuena dena, gizakiari zor zaio.

#### - Itsasoa:

Kantauri itsasoko haizeen eraginpean dauden lurraldeetan baino ez da agertzen kutsatzaile hau, egiten duen eurian gatz-ioiak egotea eragiten dutelarik haize horiek. Gatz-ioiek, gatz-azidoak izaki, ez dute euri azidorik sortzen.

#### - Lurra:

Kare-lurretan higadurak karbonato kaltziko, magnesiko eta potasikoak sortzen ditu. Ioi hauek atmosferara pasatzean, euren eragina onuragarria da, euriaren pHa igotzen baitute eta bere azidotasuna jaisten.

#### - Gizakia:

Errekinen erabilerak (industrian, ibilgailuetan, etab.) hainbat sustantzia konposatu askatzen ditu atmosferara. Horietako batzuk ez dira kaltegarriak baina gehienak toxikoak dira: zenbat eta horrelako sustantzia gehiago, orduan eta toxikotasun handiagoa. Toxikotasuna zuzenean sortzen da batzuetan, beruna edo beste metal astunek sortzen dutela, eta zeharka beste batzuetan, sustantzia batzuk elkartzean landareentzat toxikoak diren baldintzak sortzen direnean eraldaketa kimiko batzuen bitartez. Prozesu hau

erauntsien bitartez gauzatzen da, pH baxua dutelako deritzelarik "euri azido". Euri azidoak kalteak sortzen ditu kontinenteetako ur-multzoetan, lurlean eta eta landaredian, baldintza normalak aldatzen dituen prozesu kimiko batzuek direla eta.

EPOCA (Estudios en el Pirineo Occidental sobre la Contaminación Ácida) ikerketa-programa 1985eko abenduan sortu zuten Arabako Foru Aldundiak eta Eusko Jaurlaritzak, EEEaren diru-laguntzaz, eta 1986ko urtarrila/1988ko urtarrila bitartean eman dituen emaitzak ikusirik (Durana, 1989), zenbait ondorio atera genitzake jada.

- Euskal Herrian eurian aurkitzen den ioi-kopurua beste lurralde batzuetan dagoenarekin erkatuaz, NO-3 eta SO4-2 ioiak, euri azidoak sortzen dituztenak eta -nabarmena da- gizonak sortuak direnak, Europako erdialdean bezain ugariak direla esan daiteke.
- Euskal Herrian, ordea, euriaren pHa ez da izaten Europako erdialdean bezain baxua, eta horren arrazoia kaltzio-ioi basikoa (Ca++) da, bere ekintzak azido nitriko eta sulfurikoaren eragina txikitzen duelarik hein batean. Kare-lurrak dauden tokietan iritsi ohi da elementu hau atmosferara, eta kare-lurrak oso ugariak dira Euskal Herrian, Ebro ibaiaren arro osoan eta Gaztelako sapoldean bezalaxe.
- Kaltzioaren eragin orekatzailea gehiago nabaritzen da hegoa dabilen egunetan eta aldi batean euririk egin gabe dagoenean, pHa bere balio ertaina (pH=4'9) baino altuagoa izatera iritsiaz.

Atmosferako kutsadurak basoengan duen eraginaren azterketa *Pinus insignis* espeziean oinarritu zen, espezierik ugariena bera denez (baso guztien %42) eta hosto iraunkorra duenez, azken ezaugarri horren ondorioz kutsadurak sorturiko ondorio toxikoak urte batzuetan zehar pilatzen direlarik pinu-orratzetan. Emaitzen arabera, kalteak maila erdi-mailakoak dira: 1987. urtean aztertutako pinudien %40a "nahiko ahuldua" dagoela esan daiteke, egoera honek, Europako erdialdean beste espezie batzuekin gertatu den bezala, okerragora egin dezakeen arren.

Basoak, normala den bezala, euriak pH baxuagoa duten eta industria gehiago dagoen tokietan daude ahulen: Bilbotik gertu (Laudion eta Enkartzioetan) eta Gipuzkoako Deba eta Oria bailaretan. Radiata pinuaren ahultzea adierazten duten ezaugarriak somatu dira: alde batetik, aski horituta daude, batez ere pinu-orratz helduak (Enkartzioak, Deba, Oria eta Uroal Behea); bestetik, zuhaitz-muturretan soilguneak ikus daitezke eta bertan ugariak dira igartutako pinu-orratzak (Laudio ingurua). Puntetako kimuak falta direla ikusi denean, intsektu hosto-galtzaileen ondorioztat jo dira. *Pinus insignis* espeziea aztertuz ateratako ondorioak, bada, honakoak izan dira (Albala et alii, 1989):

#### \*BESTELAKO KALTE ABIOTIKOAK

Ohiz kanpoko eguraldiaren ekintzari zor zaizkio batez ere. Horrelako egoera batek basoetan kalte handiak sortzea ez da askotan gertatzen, baina kasuren batzuetan baso osoak erabat igartzea ere tokatu izan da, izozte handiekin (1956ko otsailean Gipuzkoan) edo kazkabar-erauntsiekin inoiz gertatu den bezala.

Maizago gertatzen da, zenbait arrazoi direla medio, basoko arbola batzuk galtzea: tximistaren bat erortzean, haizeak botatzen dituenean, urak eramaten dituenean, etab.

Euskal Herritik kanpora beste zenbait eragilek garrantzi handia dute zuhaitzak igartu edo ahultzearen arrazoiak azaltzeko, baina guri dagokigun kasurako aipatze hutsarekin nahikoa izango da: elurraren pilaketa (Europako erdialde eta iparraldean) eta lehorte luzeak (mediterraniar herrialdeetan).



Eguraldiaren eragina alde batera utziaz, elikagai gutxi izateak ere kalteak sor ditzake basoetan. Horrek, zuhaitzak ahultzea eta geldiago haztea eragin dezake. Bizkaia eta Gipuzkoan lurzorua nabarmenki azidoa da, eta hori dela eta, kaltzio eta fosforo gutxi dago. Fosforoa batez ere oso elementu urria da, eta gainera lurzoru azidoetan oso mugikortasun gutxi duen ioia denez, oso zail egiten zaie zuhaitzen erroei lortzea.

### JATORRI BIOTIKOA DUTENAK

Baso-sistemetan izurri eta gaitzak sortzeko ahalmena duten espezieak (intsektu, onddo nahiz bakteriak) asko diren arren, ia espezie guztietan errepikatzen den kasu bakar batez hitz egin daiteke.

Baso-sistemetan oreka bat sortzen da izurri eta gaitzak sor ditzaketen organismoen eta organismo horien janari diren landareen artean. Bizkarroi edo parasito horien kopurua maila jakin batez azpitik dagoen bitartean, ez dira arriskutsuak zuhaitz eta zuhaiskentzat. Dena dela, arrazoiren batengatik oreka hausten bada, landareen bizkar bizi diren organismoen kopurua ugaltu eta izurri edo gaitza basoan zabaltzen da, naturak edo gizonak oreka berrezartzen duten arte.

Izurri eta gaitzak eragiten dituzten organismoen iharduera organismo horien kopuruak baldintzatzen du, eta kopuru hori, aldi berean, honako bi ezaugarrien menpe dago:

- Ugaltzeko ahalmena edo ahalmen biotikoa. Ingurunearen baldintzak egokiak izanik organismo batek duen ugaltzeko erraztasuna adierazi nahi da hitz horiekin. Erraztasun hori honako ezaugarrien menpe dago: emeen kopurua, belaunaldien kopurua eta errunaldi bakoitzean (intsektuen kasuan) edo sakabanatzeko erraztasunaren ondorioz (mikroorganismoen kasuan) sortzen diren organismo berrien kopurua.
- Kanpoko baldintzak edo ingurunearen gogortasuna. Ingurunearen bereizgarri zenbaitek, organismoak urritzea edo kontrolik gabe haztea eragiten dute. Klimaren ezaugarriak (argia, hezetasuna, hozberoa), beste zenbait espezie (bizkarroiak, harrapakariak, lehiakideak) eta horien iharduera eta, azkenik, landare-jatorriko elikagaia aurkitzeko erraztasuna dira bereizgarri horietan aipagarrienak.

Ahalmen biotikoa espezie bakoitzaren araberakoa izan ohi den bitartean, kanpoko baldintzak aldakorrak dira. Ingurunearen gogortasuna arindu daiteke une jakin batean espezie batentzat bizi-baldintza errazak sortuz: eguraldi ona, harrapakaririk eza eta, gainera, elikagai asko eta aurkitzen erraza. Horrelakoetan espezie hori neurri gabe haziko da berehalako batean, izurria edo gaitza agertuz.

EAEko baso-sistemetan izurriak sortzen dituzten intsektuak eta onddo, birus eta bakteriek bertan maizen eragiten dituzten gaitzik hedatuenak aztertuko ditugu atal honetan. Baso-sistemetan kalteak sor ditzaketen bestelako organismo batzuek badiren arren, ezin dira izurritzat hartu, kalteak txikiak izaten baitira. Hor sartzen dira mihurak eta huntzak zuhaitz ahulduetan egindako kalteak, basoko animaliek zuhaitzen azalean egindakoak, etab.

## \*INTSEKTUEK SORTURIKO IZURRIAK

### - Pinu-beldarra:

Lepidoptero hau, *Thaumetopoea pityocampa* izen zientifikoa duena, radiata pinuaren, larizio pinuaren eta pinu gorriaren etsairik gogorrena jotzen da.

Hostoak galtzen dituen intsektua da, eta pinu-orratz eta kimu berriak jaten ditu, azken urtean sortako adarretan bere poltsak egiten dituelarik egutera aldean batez ere. Intsektu honen eraginak arbolaren haziera geldoagoa izatea dakar, eta haziera eragoztera ere iritsi daiteke. Halaber, procesionariaren harrek galtzen dituzten ileek baso-mutileengan edo pinuditik pasatzen diren pertsonengan alergia edo errasuminak sor ditzakete.

Etsai honek naturan oso etsai gutxi dituenez, eta pinuak nonnahi aukitu ahal dituelarik, intsektu honen izurri bat agertzea edo bere erasoak ugaritzea baldintza klimatikoaren arabera da. Negua leuna denean, euri gutxirekin, elurrik gabe eta temperatura bajuegirik gabe, procesionariaren har asko geratzen dira bizirik euren poltsaren barruan. Gainera udaberri eta udan euri gehiegi egiten ez badu, procesionariak ez du batere zailtasunik bere haziera-zikloa osatu eta heldu (hots, tximeleta) izatera iristeko, ondorengo belaunaldiari hasiera emanaz.

Gaur egun procesionaria izurri endemicotzat jo dezakegu EAEko pinudi-lurraldeetan: Arabako mendebaldean, Bizkaian eta Gipuzkoan. Urtero sortzen dituzten kalteak, bada, urte horretan egiten ari den eguraldiekin eta izozte nahiz lehortearen ondorioz pinuek duten ahultze-mailarekin zuzenean lotuta daude.

### - Gorgojos de la madera:

Kurkulionidoen familiako intsektu koleopteroak dira, eta EAEko baso-sistemetan bi dira espezierik ugariak: *Hylobius abietis* L. eta *Pissodes notatus* F. Lehenengoak koniferomota orori egiten dio eraso eta bigarrenak pinuak ditu gogokoen. *Orchestes fagi* espeziea ere garrantzitsua da, urte lehorretan zuhaitz hostotsuei egiten dien kalteengatik.

Zuhaitzari erasotzeko modu berdintsua dute espezie guzti hauek. Intsektu helduek zuhaitzen epaitondoak, ahuldutako zuhaitzak edo azalik kendu gabeko egur-piloak bilatzen dituzte, azalaren azpian arraultzeak jarriaz. Larbek kanpoko egurra jaten dute liber eta zurgizenean beheranzko bide bihurriak eginaz, eta bide horien diametroa larben tamainaren arabera izaten da, larbak hazi ahala, ondorioz bideak ere zabaltzen doazelarik. Helduak kanpora irteteko garaia eta arraultzeak jartzekoa espezie bakoitzaren biologiak baldintzatzen du: *Hylobius* espezieak udan hasi eta urriaren amaierara arte egin dezake eta *Pissodes* espezieak arraultzeak jartzeko bi garai nahiko zehatzak ditu (udaberria eta udazkena).

Gorgojos de la maderek konifero-baso gazteetan egiten dute kalte gehien oso gazteak (1-2 urte) baldin badituzte batez ere, eta ez da arriskua pasatzen zuhaitzek 5 edo 6 urte izan arte. Helduak egur-piloetatik edo lehen arbolak botatzean geratutako hondakinetatik ateratzen dira, eta egun gutxitan zuhaitz gazte guztiak akabatu ditzakete azala bortizki erasotuz. Zuhaitz horietan egiten dituen bideetan, gainera, larba berriak haz daitezke.

Gorgojoen izurrik handiena Gipuzkoan hainbat radiata pinu akabatu zituzten 1956ko izozteen ondoren gertatu zen. *Hylobius* espeziearen izurri batek ondorengo landaketetan kalte handiak eragin zituen, zutik irauten zuten zuhaitz igartuetatik eta arbolak botatuko leku berean azalik kendu gabe segitzen zuten egur-piloetatik atera zirelarik intsektuak.

### - Eskolitidoak:

Koleoperoen familiako intsektu hauek gorgojoen antzera erasotzen diote egurrari, eta egurraren floema dute elikagai. Bi intsektu-moten arteko aldea, beren itxura alde batera utzita, eskolitidoen artean izurriak sor ditzaketen espezie gehiago egotea da. Ondorioz, gehiago dira bizkarroi hauek eraso ditzaketen zuhaitz-espezieak. Adibidez koniferoen (zehazkiago, pinuen) erasotzaile ezagunak dira *Blastophagus* eta *Ips* generoak. Halaber, eskolitidoa da (*Scolytus* generokoa) zumarrari erasotzen dion eta grafiosiari bideak irekitzen dizkion intsektua, Europatik arbola horiek desagertzea ekarri duena.

Eskolitidoek azalaren azpian arraultzeak jarri eta bide-sarea eratzen dute enborrean zehar, helduek lehenik eta larbek ondoren. Ez dute zuhaitz gazteenganako joera berezirik baina ahulduta edo hiltzear dauden zuhaitzak gogoko dituzte. Eraso hauen iturria ere azalik kendu gabeko egur-piloak, ahul dauden zuhaitzak edo sarriegi landatu direnak izan ohi dira.

Euskal Herriko baso-zerbitzuek *Blastophagus piniperda* espeziearen izurria aldarrikatu zuten 1986an, lehorre handi batek ahulduta aurkitzen ziren pinudiak jasaten ari ziren eraso gogorren aurrean.

### - Beste intsektu batzuk:

Euli edo listame itxura duen *Neodiprion sertifer* himenopteroak azkenaldi honetan kalteak eragin dituen pinuen hostojalea da. Azikulen gainean egiten dituen zuloetan errotzen ditu arrautzak. Harrak azikula horietaz elikatuz hazten dira.

*Abraxas pantaria* lizarrei bakarrik erasotzen dien tximeleta da. Batzutan hosto bakar bat gabe uzten ditu lizarrak.

Ebro eta bere ibaiadarren ibai-ertzetako makaldietan kalte ugari sortzen ditu *Saperda carcharias* zulatzaileak. Intsektu horrek barne-bide lodiak sortzen ditu makalborren azpialdietan. *Leucoma salicis*, berriz, *Populus* eta *Salix* generoko zuhaitzen hostoak jateagatik bereizten dugu, artean beldarra denean, baina makaldi horietan eragiten dituen kalteak *Saperda* eragindakoak baino arinagoak dira.

*Aglope infausta* basoetako sastraken hostojalea da, batez ere *Sorbus aucuparia* eta *Crataegus* generokoak.

*Prunus cerasifera* cv. *pisardii* ("gereziondo japoniarra") basoko espeziea ez bada ere, zuhaitz apaingarria baizik, *Euproctis chrysorrhoea* lepidoptero hostojaleak kalte handiak egiten dizkio. Intsektu horrek era guztietako hostodunei (basokoak edo landatuak) eraso diezaieke eta horien erasoak bidebazterretako gereziondoetatik hasi ohi dira, eta beraz gereziondo horiek ere tratatu egin behar dira.

Tarteka aurkitu izan diren beste kalte batzuk *Elkneria pudibundak* (pagoen hostojalea, erabat historik gabe utzi ditzakeena), *Orchestes fagi* (pagoen hostoak jaten ditu koleoptero honek, baina kalte txikiagoak eraginez), *Lytta vesicatoria* (aurrekoen antzekoa, baina lizarrekin), etab.ek eragindakoak dira. Noizbehinkako kalte horiek eguraldiaren egoera txarrari lotuak egoten dira, batez ere lehortei.

### BASOKO ERITASUNAK

#### - "Damping-off":

Ingelesezko hitz honekin basogintzako mintegietan sortzen den eta haziak eta landareak bizirik gabe uzten dituen eritasuna izendatzen da mundu zabalean. Hiru onddo-klaseen elkarlanak eragiten duela uste da, eta honako hauek dira: *Fusarium*, *Phytophthora* eta *Rhizoctonia*.

#### - **Sustraiak usteltzea:**

Era guztietako zuhaitzei eraso diezaiekeen eritasuna, *Armillaria mellea* onddoak eragindakoa. Onddo hori latentzi egoeran bizi daiteke lurpean eta zuhaitzaren zainak **ukituz hasten du eraso**a. Adar-itxurakoak zuhaitzaren sustraian sartuz, horietan barna aurrera joaten da sustraiaren leporaino, eta landarearen mintz guztiei kalte egiten die.

Onddo horrek eragiten dituen kalteak ez dira ugariak baina handiak izan daitezke gaizki eta garbitasunean behar bezalako arretarik jarri gabe egiten diren birlandaketetan.

#### - **Pinuaren xingola gorria:**

Batez ere pinuei erasotzen dielako deitzen zaio horrela, eta kutsapenez hurbileko beste konifero-espezie batzuk ere uki ditzake. Pinuen artean, espezie kutsagarriak, handienetik txikienera, honako hauek ditugu: larizio pinua, intsinis pinua, itsas-pinua, eta baso-lera oso gutxi.

*Dothistroma pini* onddoaren erasoan aurrean, adar-buruaren zati kutsatuak kolorazio gorriska bereizgarria hartzen du, kutsapenak aurrera egiten duen neurrian berde-kolorera iragaiten dena. Azikulek xingola gorriskak hartzen dituzte eta beren egitekoa galdu. Hori guztia pinuen hazkuntza galtzean gauzatzen da, eta hori kutsatutako adarburuaren tamainaren araberakoa da. Zuhaitza hiltzea eragin dezake garaiz tratatzen ez bada.

Normalean, kutsatutako zuhaitz-oin batzuk hiltzen dira eta pinudiaren zatirik handienak bizirik irauten du, baina hazkuntza gutxitu egiten da.

#### - **Pinu-kimuak goitik-behera hiltzea:**

*Sphaeropsis sapinea* onddoak eragiten du eritasun hori, eta sortarazten dituen kalterik handienak honako hauek ditugu: kimu handienak hiltzea, malformazioak hazkuntzan eta kalteak pinuen azalean (*chancroak*).

Kutsapena, uraren eraginez, onddoaren esporak kimu handienera iristen direnean hasten da. Erasoak adarbakarrak hazkuntza galtzea eta kutsadura goitik-behera hedatzea eragiten du, eta horregatik goitik-beherako hiltzea deitzen zaio.

#### - **Pagoaren bihotz gorria:**

Hiru onddo-klasek sortutako eritasuna. Onddo horien mizelioa zaurien eta ebakitako adarren bidez sartzen da pagoan. Kalteak enborraren zurgiharrean eragiten ditu, eta hedatzen joaten den kolorazio gorriska nagusitzen da, alde guztiera hazten joaten dena eta barrualdeko zura usteltzen duena.

Pagoaren zureko kalte horiek gero eta handiagoak izaten dira pagoa zahartzen joan ahala, eta ia erabatekoak dira 100-120 urtetik gorako aleetan. Pagoaren barrualdeko zuren kalitatea gutxiagotu egiten da, kolorea eta iraupenari dagokienean.

#### - **Pagoen erredura:**

*Chondrostereum purpureum* onddoak zuhaitzaren enbor eta adarrei eragiten die, eta azalean ustelketa zuria sortarazi. Ustelketa hori azkar hedatzen da zurgizenera (kanpoaldera).

Pagoek ezezik beste espezie batzuk ere jasan ditzakete erasoak; hala nola, intsini pinuek eta baso-lerek, gaztainondoek eta *Quercus*-ek. Arbolak ere uki ditzakete, eta berunaren eritasuna deitzen da.

#### **- Zumarraren grafiosis:**

*Ceratocystis ulmi* onddoak eragiten du eritasun larri hau. Onddo hori intsektu eskolitidoen (*Scolyfus* generoa) bidez sartzen da zumarretan. Intsektu horiek eragile abiotiko eta biotikoek ahuldutako zumarrak aukeratzen dituzte; hala nola, zumarrak nahiago dituen beste intsektu hostojale batek aurretik erastotako zuhaitzak: *Galerucella luteola*, hain zuzen. Eskolitidoen eta grafiosisaren arteko lotura guztiz nabaria da, eta intsektu horiek dira eritasun honen eragile ezagun bakarrak.

Eritasun honek bi sorburu ditu: erasotzen ez duen sorburua 30. hamarkadan agertu zen eta kutsatutako zumarrak ez zituen hilarazten, kima-ihar utz zitzakeen ordea. Sorburu erasotzailea, berriz, 1980.ean sartu zen Frantziatik, eta lehenik Donostian atzeman zen, nahiz eta aurretik bazen Portugalen eta handik Huelvan agertu zen urte horretan bertan. Sorburu erasotzaileak kalte hauek eragiten ditu: hostoak erabat ihartzen ditu eta beste hazkuntza-erantzun bat sortzen du, baina alferrikoa da, onddoak egur-hodinoak itxiarazten baititu.

Grafiosis oso azkar hedatu da Penintsulako zumar guztietara eta zumarrak aurrerantzean izatea ere arriskuan jartzen ari da, asko hil baitira dagoeneko eta zaila baita erasorik jasan ez duen zumarrak topatzea.

"*Quercus*-en zumeldura" grafiosisaren antzeko beste eritasun bat da, baina ez da hain suntsitzailea, eta *Ceratocystis fagacearum* onddoak sortarazten du.

#### **- Zurinak:**

Eritasun guztiz zabaldua, eta ez basogintzan bakarrik, *Erisifaceas* familiako onddoek eragiten dutena. Kalteak berdintsuak izaten dira: eragindako zuhaitzen atalen (hostoak, fruituak eta kimu gazteak) azalaren gainean orban zuriska batzuk agertzen dira, orban horiek hazten joaten dira atal osoa herdoilduraren usain bereziaz estali arte.

Euskadiko baso-sistemen artean garrantzi berezia du haritzetako zurinak. Zurin hori *Microsphaera alphitoides* onddoak sortarazten du eta Europako haritzei erasotzen die, baina ez birlanaketa batzuetan erabili den Ameriketako haritzei. Eritasun honen zantzurik nabarmenena hostoetako orban errautsuak dira, azkenean ihartu eta erori egiten direnak. Haritzetako zurinaren eraso-bidea ez da ohizkoa: onddoak lehenengo kalteak egiteaz arduratzen da eta eragile biotiko kaltegarrikeri badago (izotza-stress hidrikoa, etab.) haritza hil egingo da azkenean.

Zurinaren eritasuna 1907.ean sartu zen Gipuzkoan, eta kalte handiak eragin zituen haritz-motxetan eta baso-inausietakoetan, eta harizti asko desagertu zen Euskal Herrian. Haritz gorriek, aitzitik, egoera onean zeuden lur-zerrendetan egonik, ia ez zuten kalterik jasan. Gaur egun, eritasunak oraindik indarrean dirau, baina ez du kalte handirik eragiten.

#### **- Gaztainondoaren tindua.**

*Phytophthora* generoko onddoek eragindako eritasuna; gaztainondoei ez ezik *quercinea*, hurritza, etab.ei ere erasotzen die.

Onddo honen mizelio ugari dago lurlean eta sustraien bidez sartzen dira gaztainondoetan eta horien zelulak eragabetzen ditu. Sustraiak beren egitekoa galtzen dute, eta beraz hostoak ihartu egiten dira, fruituak alferrik galdu eta landareak makurraldi sakona jasaten du.

Gaztainondoaren tinduak kalte handia egin zuen Europan XIX. mendean, eta mendearen bukaeran Euskal Herrian sartu zen eta kalte handiak eragin zituen garai hartan zeuden gaztainadi zabaletan. Horietako asko, ordurako gizonak zigortuak, eritasunak xahutu egin zituen, eta 1900 inguruan ia ez zen gaztainondorik geratzen. Orduz geroztik neurri txikian berreskuratu ahal izan da zuhaitz hori, eritasuna ez baita maila handian berragertu.

Tinduen eritasunak kalte handia eragin du amerikar haritzen birlandaketetan, eta beraz haritz horiek landatzea, desagertutako hariztien lekuan, ez da gauza zurrara aurrerantzean.

#### - "**Chancro**" (Arraila):

*Endothia parasitica* onddoak sortarazten duen eritasun honek batez ere gaztainondoei erasotzen die, baina haritzei eta arteei ere eraso diezaieke. Zaurietatik eta intsektuen ziztadetatik sar daitezke eta horren mizelioak azalaren azpian hazten dira, hipertrofiak eta loditzeak sortaraziz, eta horiek "*chancro*" edo arraildura luzeak eragiten dituzte enbor eta adarretan. Onddo horiek hazteko eta ugaltzeko ahalmen handia dute (zuhaitz beraren barruan), eta euriak, txoriek edo intsektuek garraiatzen dituzten eta koridio (espora asexuatu) ugari sortarazten dute. Mizelioaren hazkuntza tenperaturaren mepe dagoenez, *chancro-aren* kalte handienak uda garaian izaten dira.

Izerdia eramaten duten egur-hodinoak itxitzean *chancro-en* gainetik hazten diren zatiak hil egin daitezke. Normalean 10 urtetako epea igarotzen da gaztainondoa kutsatzen denetik hiltzen den arte.

Tindua nahiz *chancro-a* eritasun gaitzak dira, ez baita errez zabalera handiko gaztainadiak aurkitzea, bertan borrokarako metodo kimikoak aplikatu ahal izateko; ugariagoak baitira gaztainondo bakanak, eta gainera, normalean ez dira osasun-egoera oso onean egoten.

#### - **Zura urdintzea:**

Berez ez da baso-sistemen eritasuna, baina horietatik gaur egun lortzen den ekoizkin nagusia ukitzen du. Onddo-espezie ugari sortarazten du, enbor ebaki berrietan eta zerrategiko piezetan, batez ere koniferoen zurean.

Kolorazio urdin-arreak izaten dira, zuraren kanpoaldetik hasi eta zurgiharreraino sartuz. Kolorazio horrek eragina izaten du zur zerratuaren kalitatean, baina ez horren kalitate mekanikoetan.

#### - **Altzifreen eritasunak:**

*Coryneum cardinale* onddoa *Cupressus* (altzifre arruntak) generoko zuhaitzen barrualdean sartzen da inausketako zaurien bidez. Eguraldi-kondizio txarrak dituzten leku pobreetan onddo honen erasoak *Phytophthora* generokoekin batera atzeman da, *Chamaecyparis lawsoniana* dagoen lur-zerrendetan.

Hala ere, bada Lawson altziferrari erasotzen dion genero bereko beste onddoespezie bat eta gainera eragin suntsitzaileak dituena, behin kutsapena hasiz gero ez baitago geldiarazteko modurik, eta zuhaitza erabat ihartzen du. Onddo hau (*Coryneum* edo *Seiridium unicome*), antza denez, berriki Bizkaian antzeman dute.

## **7.- BASOGINTZAKO INFORMAZIO-BIDEAK.**

### **\* Basogintza-prestakuntza EAEn.:**

Gaur egun, Euskal Herriko Unibertsitatean ez da posible basogintzari buruz Espainian ematen diren bi karreretatik bat beraren ikasketak egitea. Euskal ikasleek, beraz, Basogintzako Ingeniari Teknikoaren karrera (Madril, Palentzia, Albacete, Huelva, Lleida edo Pontevedra-Lugo) edo Mendi-Ingeniari karrera (Madril, Córdoba edo Lleida) egin nahi izanez gero, kanpora joan behar dute .

Basogintzarekin nolabaiteko zerikusia izanik, Tolosako Papergintza Eskolak Injeneru Tekniko Papergileen karrera ematen du.

Unibertsitateaz kanpoko irakaskuntzari dagokionez, EAEn lurgintzako lanbideheziketa eskola bat baino gehiago dago. Horietako bik basogintzako ustiapena izeneko espezialitatea (2. mailako lanbide-heziketa) ikasteko aukera ematen dute. Horietako bat Derion (Bizkaia) dago, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren menpe dago eta bertan 20 bat ikasle graduatu ohi dira urtero basogintza-sektorean. Beste eskola, Murgiakoa (Araba), Hezkuntza Sailaren menpe dago eta haxe dugu berriena: 1990.ean bukatu zuen basogintza ustiapenetako teknikari bereizlarien lehenengo promozioak eta gaur egun 1215 bat ikasle daude ikasturte bakoitzeko. Hiru Foru Aldundietako Baso-lan Zerbitzuek eta Baso-langile Elkarteek ere laguntzen dute basogintza-prestakuntzan, ikerketarako edo saio-aldietarako bekak emanaz, langabetuentzat INEMekin lankidetzan basogintzako espezializazio-ikastaroak eskainiz, etab.

### **\* Basogintzari buruzko zabakundea:**

Euskal basogintzaren sektorean konpondu gabeko honako arazo hau Administrazioak edo sektore honetako langileek egindako basogintzaren zabakunde urria izaten da, eta beraz euskal gizarteak ez du gai hau ezagutzen, lurgintzarekin edo izadiaren kontserbazioarekin zerikusia duten beste gai batzuk ez bezala.

### **\* Basogintzarako ikerketa EAEn:**

Zuhaitz espezie desberdinak edo beste trataera batzuk bere horretan frogatzen dituzten basojabeek izan ezik, Administrazioak edo haren menpe dauden Erakundeek burutzen duten gaia izaten da basogintzarako ikerketa. Aipagarria da, hala ere, intsinis pinua herritar batek sartu zuela lehenengo aldiz Euskal Herrian, Carlos Adán de Yarzak, hain zuzen: lehenengoz XIX mendearen erdialdera Lekeition erabili zuen espezi hau. Ekintza bakan honen fruituak, eta ondoren izandako beste batzuen, agerian dago oraindik euskal mendietan.

Eusko Jaurlaritzaren menpe dago, bestalde, Arkauteko (Araba) Nekazaritza Ikerketa eta Hobekuntzarako Zentroa. Zentro horrek hainbat lan egiten du zuhaitzen ekotipoak eta EAeko basoetan aplikatzeko trataerak hobetzeko.

Foru Aldundietako Baso-lan Zerbitzuek espeziei buruzko ikerketa- eta saiakuntza-programak burutzen ari dira berak kudeatzen dituzten mendietan, eta gainera



lankidetzan ematen diete Eusko Jaurlaritzak, INIAk, Lourizán-eko (Pontevedra) Ikerketa Zentroak etab.ek burutzen dituzten beste azterlan batzuei.

Arreta berezia du basogintzako mintegietako lanak, birlandaketarako espezieen eskaintzari dagokionez. Baso-lan Zerbitzuen, Baso-langile Elkarteen menpean, edo herritarren eskuetan egonik, urtero basojabeei eskaintzen dizkieten prezio-tasak eta zuhaitzak (jatorria, landaren baliagarrien kopurua, horien adina eta osasuna) funtsezko izaten da askotan beren mendiak birlandatzen, espezie berriak frogatzen edo birlandaketak izango duen arrakasta erabakitzen laguntzeko.

**\* Basogintzari buruzko informazio-sistemak:**

Basogintzari buruzko informazio-sistema honako hau da: erakunde zabal eta eraginkorra, Euskal Autonomi Elkartearen basogintza sektoreari buruzko informazioarako barruko nahiz kanpoko eskaria asetzerantz zuzendua, eta zerbitzu publikoaren izaera duena. Erakunde hori gai honi buruzko informazio-lanak betetzen dituzten Erakunde Publikoek eta sektore honekin zerikusia duten erakunde pribatuek osatzen dute. Horiek guztiek gutxienezko arau amankomun batzuek eta normalean informatikoa izaten den euskarria dute. Sistema horrek Erakunde Publikoek, erakunde pribatuei eta herritarrei informazio erakargarria, fidagarria, osatua eta eguneratua, eraginkortasunez jasoa eta bideratua eta isilpekotasunari buruz ezarrita dauden mugen barruan eskuragarria izango dena eskaini behar die basogintzari buruzko informazio-premia estaliko dituen.

Basogintzari buruzko informazio-sistemak, behar bezalako antolaketa izateko, estatistikak egiterakoan euskarri gisa erabili ahal izango diren lanabes teknikoak behar ditu.

Basogintzari buruzko informazio-sistemak egungo egoera aztertu ezezik, arlo hau hain epe luzetan mugitzen denez, egungo erabaki edo joerek sektorearen etorkizunean nolako eragina izango duten aurrikusi beharko dute.

Basogintzari buruzko estatistika gehienek sorburua administrazioan dutenez, beharrezkoa da horien dinamikak berraztertzea, sektorearen informazioaren euskarri bihurtuko dituen fidagarritasun-maila iristea nahi izanez gero.

Baso-sektorea antolatzea eta planifikatzeko gai honek duen garrantzia ikusita, behar diren pausoak eman beharko ditu, informazioa sortu eta lortzeko osagai guztiak biltzen dituen baso-informazio sistema bat lortu arte.

## 8.- BASOGINTZAREN EKARPENA LEHEN SEKTOREAREN DIRU-KONTUEI

### 8.1.- EAEko BASOGINTZA ZENBAKITAN

Atal honetan basogintza sektorea osatzen duten makromagnitudeak aurkezten ditugu, eta bertan honako irizpide hau erabili dugu: azken ekoizpen gisa zura bakarrik balioetsi dugu.

EAEko Nekazal Elikagaien Sektoreko Urtekari Estatistikoak honako zifra hauek ematen ditu 1989. urteari dagokion sektorearen balioari buruz, milioi pezetatan adierazita:

<b>EAE</b>	<b>ARABA</b>	<b>BIZKAIA</b>	<b>GIPUZKOA</b>
12.739	1.520	6.181	5.038

Informazio-etorbide berak EAE osari buruzko datuak ere eskaintzen ditu, nekazal elikagaien sektorearen zenbatutako lehen aldakuntzako industriaren garrantziari buruzkoa (1.989 urtea):

	<b>Ustiategi-kopurua</b>	<b>Pertsona lanbidedunak</b>	<b>Ekoizpenaren balioa</b>
Zerraketa-industriak	129	1.381	19.169

Bestalde, "Zerragintza-Sektorerari buruzko Azterlan Ekonomiko-finantziarioa" (1.990) izeneko lan berriak honako balio hauek ematen ditu laguntza honetarako:

Zerrategi-kopurua: 120.  
Langileak guztira: 1.350.  
Salmentak guztira: 16.000 milioi pta.  
Sektorearen balioak (BEZik gabe): 14.286 milioi pta.  
Ekoizpenaren kopurua: 650.000 m<sup>3</sup>.  
Erositako zuraren kopurua: 1.350.000 Tm.  
Erosketaren batzbesteko prezioa: 7.238 Pta./Tm.

Egoki eritzi diogu atal honetan agertzen den informazioa honi erantsitako taulan agertzen diren datuekin osatzea, datu horiek honetako beste bitarteko kontsumitzailetan jasotako informazio egiazkoagoetan oinarritzen dira. Ohartarazi behar dugu, hala ere, ohizkoa ez bada ere, lehengaietarako zuraz bakarrik hornitzen du paperogintzako industria-mota nahita gehitu dugula (papertxarretik lortutako paperore-ekoizpena kanpoan utzi dugu hala), nahiz eta ekoizpen hori orain arte Bigarrean Sektorearen Industri Kontuetan sartu izan den.

Informazio-etorbideen arabera magnitude batzuetan agertu diren diferentzia aipagarrien arrazoiak honako hau da: estatistikak ezarritako ahalmena agertzen dute eta ez erabilitakoa; azken hau berriz merkatuaren kontsumorako aldagaien mende dago. Horregatik, eta egiazko zehaztasun ahaleginean, ondoren proposatzen ditugun zifrak 1992. urtean prozesatutako zur-kopuruaren gutxi gora-beherako magnitude-mailatzat hartu behar da.

**EAEtik datorren.zur-kontsumoa. norakoa etaespezie-taldeen arabera (EAEko azalera okapatua: 385.000 ha.)**

	Kopurua (m.c.c.c.)	Basojabeak jasotako errentak (*)	Elaborazio eta garraioko balio erantsia (*)	1. aldakuntzako balio erantsia (*)
Paperore eta oholak egiteko kontsumitutako intsinis pinua(1)	700.000	760	2.135	7.445
Paperoretarako beste konifero batzuk(2)	100.000	110	305	585
EAEko zerrategietan kontsumitutako intsinis pinua (3)	490.000	3.360	1.350	9.240
Kanpoan kontsumitzeko zerrarako intsinis pinua	205.000	1.025	---	---
Zerrarako beste konifero batzuk(4)	10.000	60	---	---
Koniferoen zura guztira	1.505.000	5.315	3.790	17.240
Paperoretarako eukaliptuak	110.000	---	---	---
EAEko zerrarako hostodunak	30.000	150	63	450
Hostodunen zura guztira	140.000	150	63	450

Informazio-etorbidea: egileekin landutakoa, 1.992ko datuetan oinarrituz

(\*) Zifrak milioi pezetetan adierazten dira.

(1) Atal honetan zerra-azal edo "costero"tik datozen 310.000 m.c.tako zur-kopurua sartu da, eta beraz "EAEko zerrategietan kontsumitutako "intsinis pinua" ataletik kendu dena.

(2) EAEtik zura bakarrik aipatzen du (alartzea, larizio pinua, Douglas izeia, itsas-pinua, etab.).

(3) Oharrean adierazten denez, EAEko zerrategietan prozesatutako kopuru gordina 840.000 m.c.c.takoa izan da.

(4) Eukaliptuaren zura EAEn kanpotik dator. Paperorea egiteko beste batzuen kontsumoa ez da aipagarria.

(5) EAEtik datorren zura bakarrik aipatzen du (pagoa, amerikar haritza, haritz gorria, sasiarkazia, etab.).

## 8.2.- ENPLEGU-SORRERA

Atal honetan zuhaitzien sorrera eta ustiapenaren prozesuan lan-faktoreak egiten duen ekarpena aztertzen da, kontuan izanik prozesu hori birlandaketarekin hasten dela eta ekoizkina lantegian sortzearekin bukatzen dela.

Eskulan hori aztertzea, hala ere, ez da batere erraza horren zatia handi bat aldi baterako lanaldietatik baitator eta lanaldi horiek nekazal iharduera, eta baita industri ihardueren osagarri dira. Gauzak horrela esan daiteke basogileen oso kopuru txikiak duela "full-time" dedikazioa basogile gisa, baina bestalde, horietako gehienak nekazal langile gisa daude lerrotatuak, eta horientzat baso-lanak lur-ustiapenaren osagarri marginala baino ez dira. Hori guztiaren ondorioz, hemen zuzeneko enplegu iraunkor gisa izendatzen denak ez du berez lanpostu finkorik sortzen, baizik eta lanaldi partzialen balio bera dute.

Idea hori zehaztu ondoren, zuzeneko enplegu iraunkorra zeharkako enplegutik bereizi behar da. Lehenengoak lanaldi partzial oso batzuen balio bera du eta horretan lan-faktorearen ekarpen guztiak zenbatzen dira, eskulana erabiltzen duten eta masa egiten duen bitartean burutzen diren iharduera guztizkoak. Atalburu honen bigarren zatian eta argibide gisa soilik, beste sektore marginal edo alboko batzuetan eragindako enpleguaren kopuruari buruzko gutxi gora-beherako zifrak laburbiltzen ditugu.

### 8.2.I.- Zuzeneko enplegua.

Iharduera hauetan diharduten enpresa- edo pertsona- kopuruari buruz hurbileko erroldarik ere ez dagoenez, eskulan lanbideduna neurtzeko hautatu den ihardunbidea unitate fisiko ertainei esku hartutako lur-azalerak eta ustiatutako zuraren kopuruari buruzko datuetatik ondorioztatzean oinarritu da. Hori guztiarekin, enplegu horiek sortzen dituzten lanak honela saikatzen ditugu:

#### a) Ezarketa-aldia:

Baso-birlandaketaren lana hartzen du soilik, horren etapa guztietan (sastrakan edo ebaketaren hondarretan egiten den aurre-lana, lurzorua prestatzea eta landareak ez hartzea ) eta batzutan soroak itxi egin behar izan dira. Itxitura horiek kasu guztien erdian baino ez dira jartzen.

LURRALDEA	Urtean birlandatzen den azalera (ha)	Mekanizatu-tuki birlandatzen den azalera	Eskulana-ren kostua (pta./ha)	Sortutako enpleguak (guztira)	Besteren konturako enpleguak
Araba	600	%25	230.000	53	35
Gipuzkoa	1.900	%10	250.000	190	76
Bizkaia	2.700	%25	220.000	238	143
GUZTIRA	5.200			481	254

Taula honen argibide gisa hauxe azpimarratu behar da: bilardanketaren kostu bateratuan ez da sartu landarearen prezioa, ez da itxitura egiteko behar diren alanbre eta

taketena ere.

Era berean, suposatzen da eskulanaren %35 inguru Araban soroaren jabeak berak jartzen duela, eta hori Gipuzkoan %60 eta Bizkaian %40 inguruan neurtu da. Jakina, portzentaia gehigarriak besteren konturako langileei dagozkie eta horiek dira azken zutabeen agertzen diren zifrak.

**b) Zaintze-aldia:**

Atal honetan, oro har, baso-trataerak deitzen diren lan guztiak jasotzen dira. Honako lan hauek dira: hutsuneak betetzea, noizbehinkako osasun trataerak, birlanaketa garbitzea, lur-urraketak, garbiketak, kimuak hautatzea, osaketarako ebakiak eta inausiak.

LURRALDEA	Esku hartutako urteko azalera (ha.)	Eskulanak eragaindako kostua (pta./ha.)	Sortutako enpleguak (guztira)	Besteren konturako enpleguak
Araba	1.200	40.000	19	12
Gipuzkoa	7.500	40.000	135	54
Bizkaia	8.000	40.000	144	58
GUZTIRA	13.200		298	124

Lan-faktorearen banaketari dagokionez, lanbide partzial eta soldatapekoaren arteko banaketa berak hartu dira kontuan.

**c) Ekoizkinen ustiatze-aldia:**

Aurreko kasuetan bezalaxe, ekitaldi hau osatzen duten lanen kostuak aldaketa handia ditu, honako aldagai hauen arabera: ebakiera (bigarren argia, egitezko ebaketa, etab.), espezieak (alertzea, Douglas izeia, etab), erauzketa-kondizioak (bideak, etab.) eta beste faktore batzuk, eta beraz aurkeztutako zifrak behar bezalako zuhurtziaz aztertu beharko dira.

Ondoren, ekoizkina lantegian sartzearekin bukatzen den aipatutako prozesua azalduko da, eta ekoizkinari ematen zaion norakoaren arabera atal desberdinetan banatuko dugu:

**= PAPERORETARAKO ZURA:**

- Elaborazioa: atal honetan honako puntu hauek sartzen dira: apea, adarrak moztea, zatikatzea eta pilatzea; gutxi gora-beherako batzbesteko prezioa: 1.500 pta./ m.c.
- Narratzea: ekoizkinak mendiaren barrualdetik erauztea da, pista edo zamatokira eramateko, gutxi gora-beherako kostua: 600 pta./ m.c.
- Menditik lantegira garraiatzea: alde batetik, parkerako bitarteko garraioa (batzutan egiten ez dena); eta bestetik, lantegirainoko garraioa (mendia eta kontsumo gunearen artean dagoen distantziaren arabera); bi lan hauen kostua antzekoa dela esan liteke, eta gutxi gora-beherako batzbesteko kostua guztira honako hau izaten da: 800 pta./ m.c.

**= ZERRARAKO ZURA:**

- Elaborazioa eta narratzea: gutxi gora-beherako kostu ertaina: 1.300 pta./m.c.
- Garraioa: gutxi gora-beherako kostu ertaina: 600 pta./m.c.

Uste da zenbatutako eskulanaren %5a baino gutxiago dago kiola basojabeari, eta beraz

lanbide kontuetarako, kontu egin beharko da hori guztia besteren konturako enpresei dagokiela.

Datu horiek 1992.eko zur-kontsumoari buruzkoarekin erkatuz ondorengo taula osatu dugu. Taula honetan kontu egin da narratze-kostuaren %15a eta garraiatze-kostuaren %50a tresneriaren amortizazioari dagokiela eta, beraz, enplegu sorreratik salbuetsi egin behar dira.

	<b>Kopurua (m.c.c.c.)</b>	<b>Elaborazioan eta baso-erazketan sortutako enplegu-kopurua</b>	<b>Garraioan sortutako enplegu-kopurua</b>
Industriarako zuraren kontsumoa	490.000	370	110
Zerrarako zuraren kontsumoa	880.000	422	132
<b>GUZTIRA</b>	<b>1.370.000</b>	<b>792</b>	<b>242</b>

Atal honetan erabilitako informazio guztia laburbilduz, EAEn sektore honek dituen lanpostuak lortzen dira, eta honela banatzen dira:

	<b>Ezarketa</b>	<b>Mantentzea</b>	<b>Ustiatzea</b>	<b>GUZTIRA</b>
Enplegu-kopurua	481	298	1.034	1.813

### 8.2.2.- Zeharkako enplegua

Erreferentzia bat izateko soilik, eta baso-sistema beste azpisektore batzuetan eragindako lanpostuak zehazki egozteko zailtasuna azpimarratuz, horietako zenbait puntu aipatzen ditugu:

- Baso-administrazioari dagozkion langileak (teknikariak, basozainak, basolangileak eta administrariak: 250 pertsona inguru)
- Baso-suteak zaindu eta itzaltzearekin zerikusia duten langileak.
- Enpresetako langileak eta aurreko ataletan agertzen diren lanen zainketa, gestio, administrazioa eta kontularitza gaietan diharduten jabe pribatuak.
- Erauzte-bideak irekitzen eta txunkutzen diharduten langileak.
- Aipatu ditugun prozesuen hornigaien ekoizpen eta/edo hornikuntzan diharduten langileak (mintegiko landareak, taketak, landare-hilkariak, lanabesak, etab.).
- Lanabes, basoko traktore eta ibilgailuak zaintzen dituzten langileak.

Behar bezalako zuhurtziaz, guztizko kopurua 600 enplegutara iristen dela kontu egin

daiteke.

### 8.3.- ONDASUN ETA ZERBITZU GUZTIEN EKOIZPEN BATERATUARI BURUZKO EKONOMI ANALISIA

Aurretik adierazi dugunez, ekonomi analisiak, stricto sensu, inbertsio baten errentagarritasuna balioestea bilatzen du, gizarte-helburuen ikuspegi batetik. Baso-sistemak eskaintzen dituen zerbitzu-multzoak baso-sistema horrek erabilera anitza izatea eragiten du, eta beraz sortzen diren onurak, osorik edo zatika, komunitatearen artean banatzen dira. Hortaz, ekonomi ondasunen kategoria berezia dugu honako hau, eta horiek zehazten saiatuko gara atalburu honetan.

#### 8 3 1.- **Baso-sistemak, "ondorio publikoak dakartzaten ondasunak".**

Ekonomi teoriaren alorrean, eta ondasun pribatuei kontra jarrita, "ondasun publiko" gisa ezagutzen dira bi ezaugarri hauek betetzen dituztenak: ez dira kontrajarriak kontsumoan, hots, ondasun horiek gizabanako batek kontsumitzea edo erabiltzeak ez duela eragozten beste norbanako batek ere ondasun bera era berean erabili ahal izatea; eta ez dakiokel salbuespen-printzipioa aplikatu, hau da, ez daiteke eragotzi ondasun publikoa ekoiztu ondoren, ekonomiaren edozein eragile haren balizko onurez baliatzea.

"Kanporako eragina" kontzeptuak eragile konkretu batek horren gainean eragiten duen aldagai bat izateari erantzuten dio, eta ekonomiaren eragileengan eragin onuragarria edo kaltegarria izaten duena. Kanporako eragin hauek bi elementu bereizgarri izaten dituzte: ez dira zuzenean agertzen merkatuko prezioen sisteman eta horien eragina jasaten edo horretaz baliatzen denak ezin ditzakela eragotzi.

Alde batetik, ondasun publikoen eta kanporakotasunen arteko muga lausoa denez, ondasun publiko askok kanporako eraginak sortzen dituztelako; eta bestalde, zeharkako onuran askotan bi kontzeptuak agertzen direnez, zaila egiten da baliabide horiek argi eta garbi bereiztea. Beraz, zentzuzkoa dirudi "ondorio publikoak dakartzaten ondasunak" atalean bateratzea, ondasun horiek ekoizpen-prozesu bateratu batetik sortzen direnak baitira. Prozesu horretan aldi berean ondasun pribatu bat (kasu honetan zura) eta ondasun publiko bat lortzen dira. Edonola ere, egin dugun atxikipenetik honako hau azpimarratu behar dugu: basoek ematen dituzten zerbitzuak ez daitezkeela prezioa ipiniz eskuratu, ez baititu zifretan jasotzen gizartearentzat datozen onurak, ez baitago ondasunaren balioa agertaraztea behartuko duen merkaturik.

Gizartearen ongizatearen ikuspegitik esleipen egokiak lortzeko soluzio doktrinalak honako horiek izan daitezke: neurri fiskalak eta eragin publiko horiek bereganatzeko merkatuak sortzea.

Hala ere, izaera abstraktoa duten teknika hauek erabiltzeak badu zailtasun bat: onuradun izan daitezkeenak erroldaren bidez identifikatu behar dira, eta gainera, kontsumitzaileek ondasun publiko horiek eskuratzeko ordaintzeko prest egongo liratekeenari buruz informazioa gezurtatzeko sortzen diren pizgarriak ekidin eta zuzendu. Bi eragozpen hauek areagotu egiten dira kasu honetan eragin anitzak, elkar lotuak eta oso zabalak baitira.

Gai hau "itzal prezio" delakoaren bidez begira daiteke. Prezio hauek eskaitzen den zerbitzuari buruz gizarteak egiten duen balioespenak erakusten dituen prezioak kuantifikatu nahi dituzte, merkatuaren prezioa egokitu behar izana saihestuz eta, aldiz, dagokion eragin publikoa eta kanporakotasuna balioetsiz. Hala ere, ez da beharrezkotzat jo kuantifikazioa erabiltzea: ekonomi teoriak ez dira baliozko tresnak merkatuaren legeari atxikita ez dauden kontzeptuak aztertzeko.

II ATALBURUA  
**EUSKAL BASOGINTZA-PLANA**



## II ATALBURUA

### EUSKAL BASOGINTZA-PLANA

#### HATSAPENAK

Arduraz egindako baso-politikak, baso-gunearen izaera bera zehaztu behar duenez, ez dator bat funtsean beste plangintza batzuei eman behar zaien itxurarekin. Nekazaritza eta abelazkuntzarako politikak nolabaiteko arintasunaz egokitu daitezke merkatuaren aldakuntzetara; baso-politikak, aldiz, ingurunearen aldagaietara egokitu behar du: *"nekazaritza, errenta kapitaletik ondo bereizia agertzen da, mendian, aldiz, horrekin nahastuta agertzen da; nekazaritza, ustiapena berehalakoa da, eta mendietan epe luzerakoa; nekazaritza, landaketa intentsiboa da eta mendi gehienetan, berriz, estensiboa, eta nekazaritzak, azkenik, dena espero du lanetik eta kapitaletik, eta mendiak, Naturak denboran zehar egindako lanetik"* (Montes Aldizkaria, Editorial, 1986.eko urtarrila).

Baso-gunearen sorrera arautzen duten neurgailu fisikoak, milaka urtetako prozesu batean, oreka dinamiko bat bilatzen dute, Baso Klimazikorako bidean.

Egungo egoeran, gure Autonomia-Elkartean, gizonaren aspaldidaniko esku hartzearen ondorioz, basoen egoera honako bi aldagai hauen ondorio da: alde batetik, nekazaritzak aintzineko egoeratik errespetatu duenarena eta bestetik, gizakiak erabilera horretarako uzten joan denaren ondorio.

Gure Autonomia-Elkartearen antropizazio handiak, jakina, Gizartea ondasun eta zerbitzuen emaila den baso-gunearekin lotzen duten neurgailu sozioekonomikoak eransten ditu.

Aurrerakin hauekin eta kontuan izanik lurzoru emankorra dela natur bizia garatzeko ezinbesteko oinarria, eta baso klimazikoa dela lurzoria eta ur-erregimena ondoen babesten duen erabilera, gutxieneko eta beharrezko elementuak ditugu baso-plangintza egokiak aurrera eramateko.

Honi dagokionez, CNUMADEk, 1992.eko ekainean Rio de Janeiron egindako Ingurugiroa eta Garapenari buruzko Nazio Batuen konferentzian mugarri bat jarri du Historian giza bizitzarentzat egokia, haren beharrianak asatzeko eta espezieak kontserbatzeko orekutua izango den Ingurugiroa lortzeko natur basoek eta baso-landaketek jokatzeko paperaren lehen mailako garrantzia aitortuz. Hala, "Aitorpen Baimendua"ren 9. Gaieko hitzaurreak, besteak beste, honako oinarriak aipatzen ditu:

*. Basogintzaren sektorean dauden arazoak eta aukerak irizpide holistiko eta orekatu batez aztertu behar dira, ingurugiroa eta garapenaren testuinguru orokorrean, basoen erabilera eta funtzio anitzak kontutan izanik, erabilera tradizionalak eta erabilera hauek mugatzen edo murrizten direnean planteiatzen diren balizko arazo ekonomiko eta sozialak barne direla, baita basoen antolaketa sostengagarriak eskain ditzakeen garapenerako aukerak ere.*

*. Honako hatsapenak era guztietako basoentzat aplikagarriak izan behar dute, bai naturalei nahiz baso-landaketei, eta geografi erregio eta klima-zonalde guztietan.*

*. Era guztietako basoek prozesu ekologiko konplexu eta bereziak suposatzen dituzte, horien ahalmenaren, oraingoa eta potentziala, oinarria osatzen dutenak, giza beharrianak eta ingurugiro balioak asetzeko baliabideak eskaintzeko. Hori dela eta, baso*

horien antolaketa eta kontserbazio arrazionalak horiek daudeneko gobernuen kezka izan behar dute eta baliotsuak dira herri-komunitateentzat eta ingurugiroarentzat, oro har.

. Basoak nahietazkoak dira ekonomi garapenerako eta era guztietako bizia mantentzeko.

. Estatu bakoitzak, kontuan izanik basoen antolaketa, kontserbazio eta garapen sostengagarriaren erantzukizuna kasu askotan gobernu federala, nazionala, estatala, probintzial eta munizipalaren artean banatua dagoela, dagokion mailan aplikatuko ditu hatsapen hauek, bertako konstituzioa edo legeriaren arabera.

Aipatutako "Aitorpen Baimendu" honek ondoren "Hatsapenak" jasotzen ditu, eta horien artean Euskal Basogintza planak honako hauek azpimarratzen ditu:

. Baso-baliabide eta lurrak antolaketa sostengagarria jasan behar dute, oraingo eta geroko belaunaldien beharrian sozial, ekonomiko, ekologiko, kultural eta izpiritualei erantzuteko. Neurri egokiak hartu beharko lirateke basoak kutsapena, sute, izurri eta eritasunen eragin kaltegarrietatik babesteko, horien balio anitza oso-osorik mantendu ahal izateko.

. Aitortu egin beharko litzateke era guztietako basoek alor lokal, nazional, erregional eta mundialean prozesuen mantentzea eta oreka ekologikoak betetzen duten funtsezko funtzioa, besteren artean, ekosistema hauskor, ibai-arro eta ur gezaren baliabideak babestean jokatzeko funtzioa, eta gainera biologi dibertsitatezko eta biologi baliabideen gordailu aberatsak eta ekoizkin bioteknologikoetarako eta fotosintesarako material genetikoaren sorburu dira.

. Politika eta estrategia nazionalek basoen eta baso-lurren antolaketa, kontserbazio eta garapen sostengagarriaren aldeko ahaleginak areagotzeko markoa ezarri beharko lukete. Erabaki horiek hartzerakoan, eta ahal den neurrian, basoko ondasun eta zerbitzuen balio ekonomiko eta ez ekonomikoei eta ingurugiroarentzako kostuei eta onurei buruzko balioespen osoa egitera jo beharko da. Era honetako balioespenak egiteko metodologiaren garapena eta hobekuntza sustatu beharko litzateke. Merkatuko indar eta mekanismoetan ingurugiroarekiko kostu eta onurak eranstea bultzatu beharko litzateke maila nazional eta nazioartekoan.

. Aitortu, goraiatu eta sustatu egin beharko litzateke baso-landaketen eta nekazal landaketa iraunkorren funtzioa, energia berrigarria eta industrialeko lehengaiaren sorburu sostengagarri eta ekologikoki arrazional gisa. Aitortu eta areagotu egin beharko litzateke prozesu ekologikoak mantentzeko, lehen mailako eta adin zaharreko basoen presioari aurre egiteko eta erregioan bertako biztanleen parte-hartze egokiarekin, enplegua eta garapena eskaintzeko egiten duten ekarpena.

. Natur basoak, halaber, ondasun eta zerbitzuen sorburu ditugu, eta horien kontserbazioa, antolaketa sostengagarria eta erabilpena sustatu beharko litzateke.

. Lurraren berdetze-ahaleginari ekin beharko litzaioke. Ikuspegi ekologiko, ekonomiko eta sozialetik iharduera arrazionalak bultzatu beharko lirateke eta baso-estaldura eta basoen produkzio-ahalmena gehitu, lur elkor, narriatu eta basorik gabekoetan birgaitze, birbasotze eta birlandatze ihardueren bidez, eta halaber, dauden baso-baliabideen antolaketaren bidez.

. Basoen antolaketa, kontserbazio eta garapen sostengagarriarako politika edo lege nazionaletan ekologikoki bideragarriak diren basoen adibide bereizgarri eta bereziak babestea jaso beharko litzateke, lehen mailako basoak, eta baso zaharrak, garrantzi

*kultural, izpiritual, historiko edo erlijiosoa duten beste baso berezi eta baliotsu batzuk ere erantsiz.*

*. Ingurugioaren babesari eta baso eta baso-lurrei dagokien garapen ekonomiko eta sozialari buruzko alderdi guztiek elkarloturik egon beharko lukete eta osotasunean hartu beharko lirateke kontuan.*

*. Baso-antolaketa alboko eskualdeetako antolaketarekin elkarlotu beharko litzateke, oreka ekologikoa eta ekoizpen-ahalmen sostengagarria mantendu ahal izateko.*

*. Era guztietako basoei buruzko politika nazionalak egiterakoan, baso-sektorearen kanpotiko eraginek ekosistemei eta baso-baliabideei ezartzen dizkieten presio eta eskariak kontuan hartu beharko lirateke, eta presio eta eskari hauei aurre egiteko sektorearteko bitartekoak bilatu beharko lirateke.*

*. Basoaren kontserbazioarako eta garapen sostengagarriko politikak politika ekonomiko, merkatal politika eta beste politika egoki batzuekin elkarlotu beharko lirateke.*

*. Politika nazionaletan ingurugiroarekiko eraginen balioespena aurrikus beharko litzateke, neurriak hartzeak baso-baliabide zabaletan ondorio kaltegarri aipagarriak izan ditzakenean eta neurri horiek agintari nazional eskudun baten erabakiaren menpen egon daitezkenean.*

*. Saohestu egin behar lirateke basoen narriadura eragin dezaketen zerga, merkataritza industria eta garraioen arloetako beste arlo batzuetako politika eta praktikak. Politika egokiak bultzatu beharko lirateke, basoen antolaketa, kontserbazio eta garapen sostengagarri zutendutakoak, eta bidezko denean, pizgari egokiak eransten dituztenak.*

*. Hezkuntza, prestakuntza, zientzia, teknologia, ekonomia, antropologia, baso-langintza eta baso-antolaketaren beste alderdi batzuen alorrean erakunde-ahalmen nazionala eta, egoki denean, erregionala eta nazioartekoa izatea ezinbesteko da basoen kontserbazio eta garapen sostengagarriko, eta indartu egin beharko litzateke.*

*. Basoei eta baso-ekosistemei buruzko informazio egoki, fidagarria eta zehatza eskaintzea ezin bestekoa da jendea kontzientziatzeko eta jakinaren gaineko erabakiak hartzeko.*

*. Gobernuek herrialdeko baso-politikaren garapen, beterazte eta plangintzan interesa,..., duten guztien, parte-hartzea sustatu beharko lukete, eta parte-hartze horretarako aukerak eskaini.*

Guregandik hurbilago dauden beste eztabaida-gune batzuk ere (1991.ean Parisen egindako Basoaren Mundu-Batzarra) Rio-ko konferentziaren iritzi berekoak dira.

Europako Ekonomi Elkartea bera ere, PAC (Lur-Politika Komuna) aldatzeko Araudien eta beste Artezarau batzuen bidez, hala nola, Natur Habitaten babesari buruzkoa, helburu amankomun berari atxikita dago, Natur Ingurugiroaren babesa, eta horretan Basoak eta Baso-landaketak funtsezko garrantzia duten elementutzat jotzen dira.

Era berean, 1992.eko ekainaren 27an Lisboan bildu zen Europako Kontseiluak CNUMADek hartutako neurri nagusiak aplikatzeko konpromisua hartu zuen, eta Ingurugiro eta Garapen Sostengagarriari dagokion Politika eta Iharduketarako Programa komunitarioa erabaki zuen.

Euskadiko Lur-Administrazioek, ingurugioari dagokioez, arestian azaldu ditugun

hatsapen guztiak, mundu zabalean onartutakoak, onartzen dituenek, bereganatu egin ditu bere Basogintza-Plana argitaratzerakoan.

## GARAPEN SOSTENGAGARRIA ETA BASOEN IRAUPENENKO PRINTZPIOA

Garapen sostengagarritzat jotzen dugu egungo beharrianak asetzen dituenak, geroko belaunaldiek beren beharrianak asetuko izango duten ahalmena arriskua jarri gabe (Ingurugiro eta Garapenaren Mundu-Batzordearen Brundland Txostena).

Mendiaren baliabideek beti gutxi gora-behera antzeko emaitzak ematen jarrai dezaten, Baso-Administrazioek honako ihardute-arau nagusi hau jarraitzen dute:

**"Urtesasoak sortarazten dituzten natur eragileei etengabeko arreta eskaintzea, horiek etengabeko ihardun bizian mantenduz eta beti dagokien eta haiengandik espero den funtzioa betetzeko gai, halakorik gertatuko balitz, onurei uko egiteraino iritsi arte. Onura horiek itxuraz justifikatuak badira ere, egia bihurtuz gero, eragile haien osotasunerako arriskua ekar bait dezakete".** (Dr. K. GAYER: Waldban. Munich, 1989).

## ADMINISTRAZIO PUBLIKOAREN ESKU-HARTZEAREN BEHARRA BASO-PLANGINTZAN

Administrazioak lurrarekin egiten den erabileran arartekotza-erantzukizuna hartu behar du, lurraren ukantzari buruzko erregimenaren gainetik.

Hau begibistakoa da, norberaren beharrianen premiak, lurretik ahalik eta onura handiena epe laburrean lortzeko irizpideen lehentasuna gailentzea dakar. Onura hori lortzeko beste alderdi publiko edo hirugarrenen alderdi pribatuetan eraginik izango ez balu, eta lurzorua osaketa-prozesu geldoa alferrik galduko ez balu, ez legoke beste zeresanik.

Baina ez da horrela gertatzen. Ohizko baso-gestioan, lurzorua, ura, flora eta fauna, eta horiekin batera Gizartea, elkarlotzen dituzten mekanismo korapilotsuak ahazteak epe luzera ondorio konponezinak sortaraz ditzake: lurzorua galtzea, ur-zikloa aldatzea eta fenomeno kaltegarriak gehitzea; uholdasuna handitzea, flora eta fauna desagertzea, horien habitatak hondatu direlako eta elkartruke genetikoak posible egiten duen jarraipen ekologikoa moztu delako, etab.

**Hau da, gaur egungo okerrak, gestioari dagokionez, ekonomi arrakasta berehalakoa ekar dezake, baina aurrerantzean sistemaren galera ekarriko du.** Eta horrek, ekologiari dagozkion hainbat ondorio izango lituzke: baso-gestio egoki batek etengabe lortuko lituzkeen baliabide ekonomikoaren euskarri baita, baso-sistemetatik datozen zeharkako onurak eta zerbitzuak ahazten ez dituenak: bizi-zikloak eta, bigarren mailan, eragindako errentak lortzea.

Agerikoa da, beraz, Administrazioa Baso-Plangintzan tarteko egitearen premia. Administrazioaren esku-hartzea ez da nahastu behar Baso-Ekonomiaren Plangintza zentralarekin. Kontua ez da plangintza ekonomizista egitea, baizik eta hatsapen ekologikoetan oinarritutako Marko Orokorra sortzea, Merkatu-Sistema errespetatu beharko duena, oinarritzen deneko Baso-Sistemen iraupena, eta beharrezko balitz, horien hobekuntza ziurtatzeko.

Baliabide berrigarriak, berez, mugatuak, hauskorrak eta bizitza-ziklo luzekoak direnez, argi dago ezinezkoa dela Baso-sistemak merkatuaren dinamiketara egokitzea, horiek askoz eraginkorragoak baitira. Merkatuak egokitu behar du baliabidearen ezaugarrietara.

Ekonomiari dagozkion alderdiak bertako natur eragileak eta hurbileko ekonomi inguruarenak bateratuz aztertuko dira, plangintza honako irizpide honetatik egituratzeko: aipatutako ingurunean ez dauden bertako ezaugarrietaz baliatzea.

Natur-prozesuak ezagutzea funtsezkoa da funtzesko hatsapen hau ukitu gabe jokatzeko: natur gune hauskorrean burutzen diren ekintzek ez dute itzulbiderik, sostengatuki natur baliabide berrigarriak lortzearekin elkargarri egin behar baitira.

## BASOGINTZAKO PLANA ZER DEN

Botere Publikoaren ikuspegitik, edozein plangintza helburu jakin batzuk atzeman nahi dituen politika garatzeko tresna tekniko-ekonomikoa izaten da.

Baso-plan batek Baso-Ingurunea osatzen duten elementu guztientzat lortu nahi duen irudi objektiboa jarri behar du agirian: okupatu behar duen espazioaren zehaztapen fisikotik hasi eta horretatik espero diren ondasun eta zerbitzuetaraino.

Edonola ere, Baso-plangintzan inoiz ez da begibistatik galdu behar mendiari mundu zabalean aitortzen zaion funtzio hirukoitza mantentzea: aisia eta kulturako guneak, errenta eta enplugurako eragile eta natur baliabideak eta basa-bizia kontserbatzeko euskarria, Luxemburg-en 1989eko ekainaren 19 eta 20ean egindako EEEn Nekazaritzako Ministroen Kontseiluaren lehendakaritzaren Memorandumean jasota dagoenez.

Marko honetan, Planak proposatutako helburuak lortzea ahalbideratuko duten iharduketarako oinarrizko lerroak zehaztu behar ditu, aplikazio-aldia bukatzean baso-sistema nagusien egitura zein izango den zirriborrotu, baso-sistemen bilakera jarraitua ezagutzea ahalbideratuko duten mekanismoak martxan jartzea eta horri buruzko helburuetatik datozen iharduketak benetan egikaritzea posible egingo duten administrazio-eta finantza-arloko lerro juridikoak ez hartzea, horiek zehaztu gabe honako Plan hau aplikagarritasun gutxiko agiria bihurtuko bait litzateke.

Baso-plangintza epe luzeetan garatzen denez, basogintza-planak izaera dinamikoa behar du, *giza baliabideen eta gertatzen diren ingurugiro, zientzia eta teknika mailako aldakuntzen arabera horiek bilakatzea ahalbideratuko duena*. Izaera dinamiko hori helburu dinamiko batzuez hornitu behar da, eta helburu horiek are dinamiakoagoak izango dira natur ingurunean babestea eta baliabide berrigarriak sostengatukik lortzea bilatzen badute.

## PLANAREN ESPARRUA ETA IRAUPENA

Plana basokoak diren azalera guztietara zuzentzen da eta ingurugiroaren eragileen edo baldintza sozioekonomikoen arabera baita etorkizunean izango diren etara ere.

Pentsatzen da Planak, euskarri fisiko bizi bati aplikatu beharreko ekintza-multzoa denez, EAEn ugarien diren baso-espezieen ekoizpenaren bizi-zikloen iraupena izan behar dutela errferentziatatzat; izan ere, horien izatearen inguruan, populazioari atxikitako garrantzi sozioekonomiko handiko inplikazioak baitaude.

Azaleraren okupazioaren banaketa pontentzuala, basogintzako espezieak kontuan izanda, honako hau da:

Intsinis pinua:	162.976 Ha	% 42,4
Fagus sylvatica:	50.180 Ha	% 13,0
Quercus ilex ssp:	26.707 Ha	% 7,0

Quercus Paginea:	23.360 Ha	% 6,0
Pinus sylvestris:	16.453 Ha	% 4,3
Quercus robur + Q.petraea:	11.697 Ha	% 3,0
Larix kaempferi:	11.331 Ha	% 3,0
Quercus pyrenaica:	8.968 Ha	% 2,3
Pinus nigra ssp:	6.161 Ha	% 2,0
Beste batzuk:	66.917 Ha	% 17,0

Intsinis pinuak okupatzen duen azaleraren gehiena jabego pribatuean dago. Horren ondorioz, unitate horien ustiapen metodoak honako hau izan behar da: egiteko ebaketa aldi batean, materiala jabearentzat merkeena den sistemaren bidez erauziz, normalean kondizio txarretan irekitako pistak, malda handiak dituztenak eta euri-uretarako drenaiarik gabekoak, eta gainera, paisaiari dagokionez, inpaktu handia egiten dute.

Oso ugariak diren gainerako espezieak ezaugarri desbedinak ditu. Hala, pagoak, zabalerrari dagokionez, bigarren lekua betetzen badu ere, intsinis pinua dagoen azaleraren oso gaintetik dauden zabalera ertaineko Baliogarritasun Publikoko mendietan daude nagusiki, horrek lurrari eta espezieari berari hobeto egokitutako gestioa egiten du posible, azpieitura egokiak eta "entresaca" bidezko ustiapena aplikatzea ahalbideratuz.

Gauza bera gertatzen da haritz-mota guztiekin eta basa-lerarekin, hau da, duten hazkuntza geldoa edo ertaina dela eta, egunean eguneko diru-beharrizanaren presio txikiagoa jasaten duten soro publikoetan bizirik iraun duten espezieekin.

Normala da ekimen pribatuak 90tik 250 urtera bitarteko txandak dituzten espezieak erabiltzearen aldeko aukera egitea, eta industrietako eskari landia duten hazkuntza azkarreko espezieak hautatzea.

**Aurreko arrazoibideak honako ondorio hau ematen dute: bidezko eta eraginkorra da atzeman diren ingurugiro-arazo gehienen soluziobidea planteiatzea, aldakuntzak intsinis pinuaren txanda-aldiaren distantziara planifikatuz.**

Horrek posible egiten du premiazko ekintzak ebaketa-eremura egokitzea. Eredu horiek, urtetik urtera, eta modu nahiko erregularraren, 3. urtetik 35. urteraino errepikatuko baitira.

Era berean, prozedura honek posible egingo du baliabide eskuragarriak errentak kitzeko egokitu ahal izatea, gizarteari dagokionez, bidezkoak baitira, eta plan hori aldakuntzaren eragileek onartzea ahalbideratuko du.

## BASOGINTZA PLANAREN OINARRI JURIDIKOA

Euskadiko Landako Estrategi Planak, BASOGINTZA-POLITIKARI DAGOKIONEZ, honako hau ezartzen du: "Basogintzarako erabilera izango duen lurraldea mugatzeko, antolatzeko, egitureteko eta azpiegituraz lerrotzeko irizpideak zehaztu eta neurriak hartuko dira".

"Ihardute-ardatz honen barruko ekimenak baso-gunearen gestioa garatzeko alde, eta bertako natur baliabideen birbalioestapen ekonomiko eta ingurugirozkoa ahalbideratzeko alde aurreko baldintzak izango dira, Euskadiko mendien egungo itxura hobetuz".

Eusko Legebiltzarrak, 1992ko ekainaren 5eko Osoko bilkuran "EUSKADIKO LANDAKO ESTRATEGI PLANA. 1992-1996 EPEALDIRAKO IHARDUTE-LERRO NAGUSIAK"

gaiari buruzko Jaurlaritzaren Jakinerazpenari dagokionez, Ebazpen bat onartu zuen natur gunea kontserbatzeko eta hobetzeko osoko estrategia bat sortzeko premiari buruzkoa. Ebazpen horretan, besteak beste, honako hau ezarri da:

"Aurreko helburu horiek lortzeak plangintza egokia eskatzen du, baina helburu horiek egikaritzea denborazko epe aski luzean planteiatu behar da: heldutze-epeldi luzeak eskatzen dituzten aldakuntza eta hobekuntzak lortzea ahalbideratuko dutenak. Bestalde, baso-plangintza horren epealdi hoberena, Euskadiri dagokionez, 35 eta 40 urte bitartekoa da, eta plangintza horrek beste neurri batzuk bildu behar ditu aldi berean zuraren aldakuntza-sektorea ere Euskadiko mendien itxura-aldaketara egokitzeko.

Eusko Legebiltzarrak, besteak beste, honako Gomendio hauek egiten ditu Ebazpen horretan:

"Erakunde eskudunek, gehienez bi urtetako epean, Baso-Plangintza xehatua egin dezatela, honako puntu hauek jasoko dituen: Euskal mendien egungo egoerari buruzko diagnostikoa, 35 urte barrurako nahi den egoera, baita helburu neurgarrien eta aplikatu beharreko ekintza nagusiei buruzko zerrenda sistematizatu eta trinkoa ere, hiru urtetik gorako betetze-aldiak aplikatuz; Basogintza-Plan horrek transformazio-sektorearen antolaketa, birlanaketa, gestioa, ikerketa, prestakuntza, merkaturatzea, sektore-egituraketa eta lehiagarritasunerako ekintzak ezar ditzala.

"Plan horrek ekintza egokiak hartzea ziurta dezala, gaur egun esku pribatuetan dauden basoak ekonomia eta ingurugiroari dagokionez, aldakuntza onuragarriak izan ditzan, legezko eta laguntzen esparru egokia ezarriz, baita erakundeek lurzorua selektiboki hautatuz ere, eskualde berezietan eta aldakuntza horiek ziurtatzea erabat beharrezko denean".

Marko honetan egiten dugu, beraz, Basogintza-Plan hau, era guztietako iharduketaren planifikazio eta bateratze tresna gisa sortua. Iharduketa horiek arauetara, araudiei eta beterazteari dagozkie, eta horiei buruzko araubidea eta/edo ebazpena Euskadiko Autonomi Elkartearen Bateango Erakundearen eta Lurralde Historikoetako Foru-Erakundearen dagokie, azaroaren 25eko 27/1983 Legearen ezarritako agintepide-sistemaren arabera.

Hortaz, Plan hau Administrazio Publiko guztiek onartu beharko dute eta horretan jasotzen diren neurriak kasuan kasuko Erakunde eskudunek egikaritzeko dituzte, garatu beharreko iharduketaren izaeraren arabera aplikagarri den ihardunbidearen bidez.

Lurraren erabilera eta ihardueraren antolaketarekin zerikusia duten alderdi horiek Basogintzari buruzko Lurralde-Plan Sektorialak garatuko ditu. Plan hori Euskal Herriko Lurralde-Antolaketarako 4/1990 Legearen oharmandako Antolabide berezia dugu eta horrek zehaztuko ditu Lurraldea hainbat figuretara atxikitzea, hala nola, babesak, kontserbazioa eta zaharberritzea, eragindako eskualdeak identifikatuz eta horiei buruzko katalogazioa eginez. Eskualde hauei dagokien araubidezko garapena gai honi buruz indarrean dagoen legeriaren esparruan egingo da; horrelakorik ez balego, berariazko garapena izan dezake edo Lurralde-Plan Sektorialean sar daiteke.

Era berean, Lurralde-Plan Sektorialak ezarriko ditu natur gunean dauden erabilera banaketa egokia emateko antolabideak, gaur egun dauden arazoetara emaitza emanaz. Erabilera desberdinen arteko erlazioen izaera aldarrikatzen kontuan izanik, informazio hori erreferentziazko esparru izango da, administrazioaren iharduketak bideratzeari begira: erabilerei buruzko araubide arautzailea, laguntzak, etab.

Azkenik, Lurralde-Plan Sektorialak lurralde-inplikazio handienak erakusten dituzten natur guneari buruzko gestio eta azpiegiturari dagozkion alderdiak ukituko ditu. Alderdi

horiek, Baso-plangintzak aipatzen diren beste egintza batzuekin batera Foru-Administrazioek garatuko dituzten arau-antolabideen bidez egikarituko dira.

Basogintzari buruzko Lurralde-Plana, azaroaren 25eko 27/1983 Legearen 7a 9 atalean jasotako gaiak ukitzen eta egokitzen dituztenean eremu lokalekoak izango dira, Lurralde Historikoen mailan, eta horiek elaboratzea eta onartzea Foru-Erakunde eskudunei egokitzen zaie. Hala ere, gai hau, ingurugiroarekiko eragina duenez eta, beraz, nekez bana daitekeenez sail askoren artean, koordinazio-konpromisua eskatzen du, oinarrizko puntuetan hiru Lurraldeentzat agiri bakarra egitea ahalbideratuko duena.

Beste lege-esparru bat, lurraldearen antolaketa eskualde jakin batzuetan bideratu dezakeena, Natur Baliabideen Antolaketa Planak dira, Natur Guneen eta eta Basoko Flora eta Faunaren Kontserbazioari buruzko 4/1989 Legean jasotakoak. Natur Baliabideen Antolaketarako Planak Euskal Herriko Lurraldearen Antolaketa Legean jasotzen dira, Lurralde-Plan Sektorialen mailan.

Sektorearen kohesioa eta lehiagarritasuna mesedetzen duten mekanismoak sektorearteko mahaiak eratuz egin beharko da.

Hiru Lurralde Historikoetako administraziozko prozesuetan jasota dagoen oinarrizko informazioaren homologazioa eskatzen duten ekintza-multzoa burutzeak, EAE osoari buruzko estatistikei informazioa bidaltzeko, Eusko Jaurlaritzaren 305/1985 Dekretuaren (E. A. Elkarteko Nekazal Informazio-Sistemaren Oinarriak) antzeko legeren batez koordinatu beharko da edo Estatistikazko Euskal Planaren bitartez.

## EUSKAL BASO-SISTEMEN BABES-EGINKIZUNA

Basogintza-plan honen oinarrizko helburuak aztertzen hasi aurretik, I Atalburuan aipatu ditugun zenbait puntu ikusita, beharrezko da EAEko baso-sistemek jokatu duten babes-eginkizuna aztertzea. Horrela, posible izango da iharduketak planifikatuz eta mailakatuz etorkizuneko eszenarioak irudikatzea.

Basogintza-plan honetako azalerak kuantifikatzeko eta horiek aurrerantzean izango duten eragina aurrikusteko asmoa dugu. Hori dela eta, ihardute-azalera horiek mugatu egingo dira, babesgintzaren ikuspegitik, EAEko ingurune fisikoari buruzko kartogafriaren bidez. Oso baliagarria gertatzen da, puntu honetan, higadura kalkulatzeko U.S.L.E. metodoa aplikatzea. Higaduraren kalkuluan erabakiorrak diren neurgailuak kuantifikatuz (eurien uholdetasuna, lurzoru eta malden higagarritasuna, landaretza-mota), eredu honek higadurak emango dituen batazbesteko balioak mugatzen ditu, hektarea eta urteko lurzoru Toneladatan (urteko  $T_m/ha.$ ).

Higadura kalkulatzeko erabili diren neurgailuen eta bestelako natur arrisku batzuk (luiziak, hondamendizko uholdeak, urtegiak lurreztatzea, etab.) eragiten dituzten faktoreen artean dagoen erlazioa kontuan izanik, baliagarri eritzi diogu atal honetan eredu hori erabiltzeari, EAE osorako zonakatzea lortzeko asmoz. Interesgarri gertatzen da, lurralde osorako etorkizuneko iharduketak planifikatzerakoan, mendiei dagozkien berezko arriskuak aztertzea eta, horren arabera, Basogintza-plan honetako azalerak eta ihardute-epeak kuantifikatzea. Hori dela eta, komenigarri gertatzen da natur arriskueterako gestio-unitate gisa ibai-arroak hartzea.

Ondoren, EAEko ibai arroetako basoen egoeraren deskribapena egin dugu, hiru faktore determinatzaileen arabera: oraingo landaretza, lurraren jabetza mota eta natur arriskuak (higadura arriskua). Gerora egingo den ezein ekintzak hiru eragile horiek kontuan izan behar ditu.



Oraingo landaretza.

Arro bakoitzeko landaretzaren egoera da bere babes-ahalmena ezartzen duen funtsezko eragilea. Zuhaitzdun azaleraren portzentaia, bere egoera fisikoa eta gorde deneko egoera dira landaretzaren babes-ezaugarriak hoberen defini dezaketen eragileak. Aitzitik, landaketen edota zuhaitzik gabeko beste inguruen (zuhainak, sasitzak) hedadura eta kokapenak, garrantzi handia izan dezakete lurzola gordetzeari nahiz uren erregulazioari dagozkien arazoak azaltzean.

Ondorengo tauletan, EAEko arro eta lurralde historikoetako landaretza mota bakoitzaren garrantzia zenbakotzen da, handika. Taulak egiteko, landaretzaren mapa sintetiko bat erabili da. EAEko Landaretzaren Mapatik abiatuta lortu da mapa hori (1:25.000 eskala)

ARROA	AZALE RA EAEn (ha)	AZALERAK (ha) LANDARETZA-MOTAKA, HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEAN EGON DAITEZKEENAK				
		XARADI	BELAR	HAZKUNTZ	HOSTOZ	KONIF
KARRANT ZA	13.555	4.375	5.413	-	2.069	1.456
AGÜERO	4.483	1.028	1.545	-	516	1.378
MERCADI LLO	12.092	3.344	3.726	-	302	4.265
CADAGUA	39.664	8.286	10.205	-	2.904	15.227
IBAIZABA L	110.895	12.674	26.821	25	12.020	52.379
GOBELAS	5.694	1.287	2.002	-	75	958
BUTRON	18.540	2.667	7.890	-	231	6.844
INFIERNO	5.066	982	1.041	-	25	3.007
OKA	21.041	1.902	5.934	-	1.869	10.898
LEA	11.183	859	2.415	-	1.078	6.803
ARTIBAI	12.974	742	2.613	-	670	8.936
DEBA	55.814	4.911	12.026	-	7.437	30.028
UROLA	34.258	3.029	10.834	-	4.767	15.815
ORIA	76.711	9.961	23.295	-	13.333	27.888
URUMEA	15.323	2.174	2.492	-	1.798	4.921
OIARTZU N	6.604	1.802	2.002	-	682	1.598
BIDASOA	7.604	2.373	1.857	-	624	1.895
PURON	2.895	821	647	25	780	617
OMECILLO	33.477	4.395	3.538	10.246	6.500	8.261
BAYAS	31.098	7.616	4.733	5.110	8.849	4.025
ZADORRA	107.713	16.493	13.126	36.648	23.755	9.466
INGLARES	11.842	2.240	1.515	2.428	4.250	1.231
ARABAKO ERRIOXA	30.364	3.267	6.206	18.743	770	414
EGA	40.386	6.395	2.915	8.462	20.635	1.371
ARAYA	12.165	1.659	2.076	2.178	5.536	523

GUZTIRA	722.711	106.440	159.946	84.533	121.485	218.549
---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------

1. TAULA: IBAI-ARROETAKO AZALERAREN BANAKETA, LANDARETZA-MOTAKA.

LURRALDE A	XARADI	BELARRA	HAZKUNT Z	HOZTOZA B	KONIFER	EZ EMANKOR
ARABA	48.932	45.569	84.533	76.646	36.986	11.192
BIZKAIA	31.982	59.746	-	14.253	101.806	13.195
GIPUZKO A	25.526	54.631	-	30.586	79.757	7.373
GUZTIRA	106.440	159.946	84.533	121.485	218.549	31.759

2.TAULA:LURRALDE HISTORIKOETAKO AZALERAREN BANAKETA, LANDARETZA-MOTAKA.

## **Jabetzaren banaketa**

Lursail baten jabetza, publikoa ala pribatua izan, erabakiorra izan da lursailak izan dituen erabilerak jakiteko, baita gaur duen landaretza jakiteko ere. Gaur egun, lursailen jabetzaren arabera ezartzen da baso-kudeaketa. Lurralde historikoetako mendiak (aldundien mendiak) edo udalen herri-onurako mendiak eta, hitzarmen bidez, Administrazioaren eskutan daudenak, hiru foru aldundietako nekazaritza sailek kudeatzen dituzte. Gainerako lursailak (jabetza pribatuak edo toki-erakundeak) jabeek berek kudeatzen dituzte, baso-administrazioak zeharka baino ez du ia ezer egiten: mozketa-baimenak, dirulaguntzak, etab.

Nekazaritza sailek emandako kartografiaren arabera, honelakoa da mendi publiko eta pribatuen arteko banaketa: mendi publikoetan, ondare-mendiei (foru aldundi eta Eusko Jaurlaritzarenak) dagokien azalera bereizi da, udalen (udalak, herriak, administrazio-juntak, etab.) herri-onurako mendiei dagokien azaleratik. Lursail partikularretan, oso zail da jakitea baso-izaerakoak diren ala ez; hobe da, beraz, lursail partikularrak direla esatea, bai mendi pribatuei, bai baso ez diren lursail pribatuei (hazkuntzak, larreak, etab.)

ARROA	ONDARE- -MENDIAK (ha)	UDALEN HERRI- -ONURAKO MENDIAK (ha)	LURSAIL PRIBATUAK (ha)
CARRANZA	-	7.193	6.952
AGÜERO	-	3.215	1.268
MERCADILLO	-	6.334	5.758
CADAGUA	332	11.991	27.341
IBAIZABAL	1774	23.064	86.057
GOBELAS	105	-	5.589
BUTRON	627	146	17.767
INFIERNO	722	539	3.805
OKA	89	674	20.278
LEA	-	1.020	10.163
ARTIBAI	292	178	12.501
DEBA	190	2.530	53.094
UROLA	661	883	32.714
ORIA	4.104	12.126	60.481
URUMEA	48	3.369	11.906
OIARTZUN	-	2.273	4.331
BIDASOA	-	2.464	5.023
PURON	-	2.341	554
OMECILLO	-	17.778	15.699
BAYAS	-	18.356	12.742
ZADORRA	1.032	45.904	60.777
INGLARES	4	8.045	3.793
ARABAKO ERRIOXA	-	3.323	27.041
EGA	928	28.732	10.726
ARAYA	46	8.960	3.159
GUZTIRA	10.954	213.866	497.891

### 3. TAULA: IBAI-ARROETAKO AZALERAREN BANAKETA, JABETZA-MOTAKA.

<b>LURRALDEA</b>	<b>ONDARE- -MENDIAK (ha)</b>	<b>UDALEN HERRI-ONURAKO MENDIAK (ha)</b>	<b>GIZABANAKOEN LURSAILAK (ha)</b>
ARABA	2.165	147.952	153.786
BIZKAIA	3.740	39.263	178.258
GIPUZKOA	5.049	26.651	165.847
EAE	10.954	213.866	497.891

4. TAULA: LURRALDE HISTORIKOETAKO AZALERAREN BANAKETA, JABETZA-MOTAKA.

### **Natur arriskuak**

Lehenago adierazi dugunez, ur-higadura zehazteko USLE ereduaren emaitzak hartuko dira, zenbait natur arriskuen eraginaren adierazletzat, eskualdeka. Hemen erabilitako lan-eskalak hala gomendatzen baitu, Euskadiko natur arriskuen eragina biltzen duen kartografiaren ezean. Higadura zehazteko erabili diren parametroak natur arriskuen faktoreekin bat etortzeak (erauntsiak, lurren higadura-arriskua, lurren pendiza eta landaretzak egiten duen babes edafikoa) lortutako emaitzen balioa berresten du.

3.2. Higadurari eustea delako puntuan egindako USLE ereduko aplikazioaren arabera, EAEko higadura-mailei buruzko hurrengo datu hauek ateratzen dira:

HIGADURA-MAILA EZER EZ ERTAINA ALTUA OSO ALTUA LARRIA edo ARINA

BATAZBESTEKO LUR-GALERAK (tona/ha/urte)	0-10	10-50	50-100	100-200	>200
ERAGINPEKO AZALERAREN %	62,6	26,1	5,4	1,0	0,01

5. TAULA: EAEKO AZALERAREN BANAKETA, HIGADURA-MAILAKA.

Datu horiek aldera daitezke Plan Nacional de Restauración Hidrológico-Forestal y Control de la Erosión (ICONA 1988) delakoan dagoen Higadura-Motako Maparen arabera lortutakoekin. Ondorengo zifrak EAEaren, inguruko Autonomi Elkarten eta Espainiako batzbestekoaren adierazgarri dira.

HIGADURA-MAILA	EZER EZ	ERTAINA	ALTUA	OSO ALTUA	LARRIA edo ARINA
EAE	41,5	53,9	4,2	-	0,3
NAFARROA	66,3	29,6	3,3	0,7	0,1
ERRIOXA	63,8	20,1	14,2	1,8	-
GAZTELA-LEON	75,2	21,0	2,4	1,2	0,3
KANTABRIA	28,4	70,6	0,6	0,2	0,1
ESPAINIA	56,2	25,8	10,7	4,9	2,4

#### 6. TAULA: ZENBAIT LURRALDEREN AZALERAREN BANAKETA, HIGADURA-MAILAKA.

Datu horiek ikusita, higadura-arazoa EAEan eta inguruko lurraldeetan oso larria ez dela esan daiteke. Orokorrean, badirudi erlazonaturik daudela, higadura-maila, eurite-kopurua eta lurraldeko batzbesteko pendiza (Kantabria eta Euskadi) edo Mediterraneo aldeko klima-eragina (Nafarroako hegoaldea, Errioxa edo Espainiako batzbestekoa).

Komeni da EAEko higadurari buruzko datuak alderatzea zuhaitzietatik egindako garrantzizko paperarekin. Horri esker, gure gaur egungo higadura-maila txikia da, nahiz eta euri asko egin, mendiek pendiz handia izan eta Mediterraneo aldean udako nolabaiteko lehortea jasan.

Mendien berezko ezaugarri fisikoak aztertzerakoan, hasierako hipotesia zera da: EAEko zuhaitzietatik partez xaradiak jartzea, gaur egungo gainerako landaretza-motak mantenduz (larreak, hazkuntzak, oraingo xaradiak, etab.) Horrela eginez gero, mendi edo eskualde bakoitzaren berezko ezaugarrien berri zehatzagoa izan dezakegu, basoa desagertuz gero (suteak, mozketak, etab.) agerian geratuko lirateke ezaugarri horiek. 500 m X 500 m (25 ha) lauki batetik abiatuta, oso higadura altuko muga (50 Tm lur/ha urteko) gaintzen duten mailako aldeak aurki daitezke. Horrelako aldeetan sarriago gertatzen dira natur ezbeharrak: alde menditsuak, ibai-arroetako buruak, etab.

ARROA	HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEKO AZALERA (ha) (50 Tm/ha urteko baino gehiago)
CARRANZA	4.375
AGÜERO	1.141
MERCADILLO	2.518
CADAGUA	9.806
IBAIZABAL	18.222
GOBELAS	-
BUTROE	726
INFIERNO	1.139
OKA	1.770
LEA	2.004
ARTIBAI	2.418
DEBA	16.013
UROLA	10.333
ORIA	23.156
URUMEA	4.095
oiartzun	2.479
BIDASOA	2.429
PURON	108
OMECILLO	1.279
BAYAS	1.324
ZADORRA	4067
INGLARES	592
ARABAKO ERRIOXA	2.687
EGA	2.330
ARAYA	1.198
GUZTIRA	112.151

7. TAULA: HIGADURA-MAILA ALTUAREN ERAGINPEKO IBAI-ARROETAKO AZALERAREN BANAKETA, BASOAK XARADIEZ ORDEZKATU DIRELA JOTA.



LURRALDEA                    HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEKO AZALERA (ha)

ARABA	18.653
BIZKAIA	37.317
GIPUZKOA	56.181

EAE	112.151
-----	---------

8. TAULA: LURRALDE HISTORIKOETAKO HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEKO AZALERAREN BANAKETA, ZUHAIZTIAK XARADIEZ ORDEZKATZEN DIRELA JOTA.

**Ondorioak:**

Aurreko informaziotik abiatuta eta, ondorio gisa, lortutako emaitzez gurutzaketak egingo dira, gaur egungo egoeraren gaineko ikuspegi orokorra izateko eta etorkizuneko ekintzen plangintza egiteko.

Gaur egungo landaretza eta higadura-mailak honela alderatuko ditugu:

ARROA	AZALERAK (ha) LANDARETZA-MOTAKA, HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEAN EGON DAITEZKEENAK				
	XARADI	BELAR	HAZKUNTZ	HOSTOZ.	KONIF.
KARRANTZA	1.743	1.079	-	725	521
AGÜERO	305	306	-	136	363
MERCADILLO	829	518	-	50	1.051
CADAGUA	2.655	1.729	-	906	4.238
IBAIZABAL	3.060	2.780	-	2.793	9.075
GOBELAS	-	-	-	-	-
BUTRON	155	79	-	-	471
INFIERNO	206	150	-	-	751
OKA	278	402	-	125	915
LEA	170	401	-	269	1.107
ARTIBAI	245	344	-	175	1.586
DEBA	1.736	2.446	-	2.820	8.560
UROLA	1.001	2.592	-	1.774	4.675
ORIA	3.158	5.125	-	650	9.119
URUMEA	803	338	-	650	2.065
OIARTZUN	880	426	-	318	763
BIDASOA	1.310	137	-	206	709
PURON	-	11	-	94	-
OMECILLO	131	107	680	125	200
BAYAS	339	94	386	330	137
ZADORRA	974	269	844	1.352	512
INGLARES	89	14	322	125	25
ARABAKO ERRIOXA	244	494	1.724	50	100
EGA	101	247	1.142	698	75
ARAYA	115	239	75	642	45
GUZTIRA	20.481	20.306	5.151	19.213	47.000

9. TAULA: HIGADURA ALTUAREN (50 TM/HA URTEKO) ERAGINPEKO AZALERAREN BANAKETA IBAI-ARROKA ETA LANDARETZA-MOTAKA, ZUHAIZTIAK XARADIEZ ORDEZKATU DIRELA JOTA.

LURRALDEA HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEKO AZALERA (ha)

	XARADIAK	BELARRAK	HAZKUNTZAK
ARABA	3.297	2.312	5.151
BIZKAIA	8.175	7.025	-
GIPUZKOA	9.009	10.969	-
Guztira	20.481	20.306	5.151

10. taula: higadura altuaren eraginpean dagoen eta gaur zuhaitzez gabetuta dagoen azaleraren banaketa lurralde historikoka.

Lorturiko emaitzen arabera, zuhaitzez gabetutako eta higadura altuko aldeetan, batez ere, egin beharko lirateke hidrologiako eta basoetako eraberritze-lanak. Eraberritzeko arroak hauexek izango lirateke: Karrantza, Omecillo, Baia, Zadorra, Inglares, Arabako Errioxa, Aiega eta Araia. Azalerari dagokionez, lehentasunezko arroak Cadagua, Ibaizabal, Deba, Urola eta Oria ibaietakoak dira.

Hidrologiako eta basoetako lehentasunezko eraberritze-ekintzen helburua, alde horietako zuhaiztiak mantentzea edo, hala izanez gero, berreskuratzea da. Ekintza horiek presazkotzat jo beharko lituzkete, Basogintza-Planaren ezarpen-epearen barruan, alde horietan dagoen natur ezbeharren arriskua dela eta. Eskualde horietako babesak, zuhaitzik gabeko aldapetan basoz estaliz, estaldura akasduna duten zuhaiztiak hobetuz edo mendi babesletzat jotzeko izendapenekin bat datozen arauak aplikatuz.

Bestalde, jabetza-motak eta higadura-mailak alderatuz gero, honelako datuak ateratzen dira:

LURRALDEA	HIGADURA ALTUAREN ERAGINPEKO AZALERA (ha)	
	Mendi publikoa	Mendi pribatua
ARABA	11.475	7.178
BIZKAIA	13.572	23.745
GIPUZKOA	13.543	42.638
EAE	38.590	73.561

11. taula: higadura altuaren eraginpeko azaleraren banaketa, lurralde historikoka eta jabetza-motaka.

Hurrengo taulan, laburbilduta, higadura-maila desberdinen eraginpeko aldeetan dauden landaretza moten portzentai-garrantzia adierazten da.

LANDARETZA- -MOTAK	GUZTIRAKO AZALERA (ha)	GARRANTZIZKO HIGADURA IZAN DEZAKETEN INGURU- ETAN DAGOEN PORTZENTAIA (%)
SASITZA	106.440	19,2
LNDTZA. BELARKARIA	159.946	12,7
LANDAKETAK	84.533	6,1
HOSTOZABALAK	121.485	15,8
KONIFEROAK	218.549	21,5
EMANKOR EZ DIRENAK	31.759	-
<b>GUZTIRA</b>	<b>722.711</b>	<b>15,5</b>

12. TAULA: GARRANTZIZKO HIGADURA-MAILAK ERAGINDAKO INGURUETAN DAUDEN LANDARETZA-MOTEN BANAKERA ERLATIBOA, ZUHAIZTIAREN LEKUA SASITZAK HARTU DUELA EMANDA.

Nabarmen da, batez ere, koniferozko zuhaitziek duten garrantzia. Izan ere zabalera handia dute, eta higadura handiko inguruetan gehien ageri den landaretza da. Nabarmentzekoa da, orobat, hostozabalezko zuhaitziek, babestekoan, duten garrantzia, batetik; eta bestetik, higadura maila handiko inguruetan sasitzak hartzen duen azalera handia.

Eskuratutako zifrak nahiko handitzat jo daitezke. Hainbat ondorio atera daitezke horietatik:

- Azalera horien tamainak agerian jartzen duenez, garrantzitsutzat jotzen diren lurzolu-galerak nozitzen dituzte zuhaitzik gabeko 45.000 hektarea inguruk EAEn.

- Halaber, zuhaitz-estaldura babeslea galduz gero, lurzolu-galera garrantzitsuak nozitu ditzakete zuhaitzdun 65.000 hektarea inguruk.

Komenigarria dirudi **berezko arrisku handia duten inguruak**, hots, batez besteko lurzolu-galera handia duten edo izan dezaketenak (higadura *larria*, *oso larria* eta *itzela* motetakoak barruan direla), basogintza-plan honen barruan **lehentasunez ekin beharreko ingurutzat** hartzea.

**LEHENTASUNEZ EKIN BEHARREKO INGURUAK**

<b>ARABA</b>						
JABETZA-MOTA	SASI-TZA	LDTZA. BELARK	LANDA-KETAK	KONIF.	HOSTO-ZABAL.	GUZTI-RA
HERRI-MENDIA	2.871	1.659	1.706	1.890	3.349	11.475
NORBANAKOENA	426	653	3.445	1.878	776	7.178
<b>GUZTIRA</b>	<b>3.297</b>	<b>2.312</b>	<b>5.151</b>	<b>3.768</b>	<b>4.125</b>	<b>18.653</b>

<b>BIZKAIA</b>						
JABETZA-MOTA	SASI-TZA	LDTZA. BELARK	LANDA-KETAK	KONIF.	HOSTO-ZABAL.	GUZTI-RA
HERRI-MENDIA	4.625	2.395	-	4.837	1.715	13.572
NORBANAKOENA	3.550	4.630	-	13.114	2.451	23.745
<b>GUZTIRA</b>	<b>8.175</b>	<b>7.025</b>	<b>-</b>	<b>17.951</b>	<b>4.166</b>	<b>37.317</b>

<b>GIPUZKOA</b>						
JABETZA-MOTA	SASI-TZA	LDTZA. BELARK	LANDA-KETAK	KONIF.	HOSTO-ZABAL.	GUZTI-RA
HERRI-MENDIA	2.984	2.321	-	5.074	3.164	13.543
NORBANAKOENA	6.025	8.648	-	20.207	7.758	42.638
<b>GUZTIRA</b>	<b>9.009</b>	<b>10.969</b>	<b>-</b>	<b>25.281</b>	<b>10.922</b>	<b>56.181</b>

<b>EAE</b>						
JABETZA-MOTA	SASI-TZA	LDTZA. B ELAR.	LANDA KETAK	KONIF.	HOSTO-ZABAL.	GUZTI-RA
HERRI-MENDIA	10.480	6.375	1.706	11.801	8.228	38.590
NORBANAKOENA	10.001	13.931	3.445	35.199	10.985	73.561
<b>GUZTIRA</b>	<b>3.297</b>	<b>2.312</b>	<b>5.151</b>	<b>3.768</b>	<b>4.125</b>	<b>112.151</b>

## BASOGINTZAKO PLANAREN HELBURUA

I.- Zuhaitzdun mendietako aniztasuna eta mendi horiei eustea bermatzea, baso-lurra eta ekologia- nahiz ikusmira-tartea zehaztuz, antolatuz eta artikulatuz.

II.- Baso-kudeaketak natur ingurunea errespeta dezan, eta ondasun nahiz zerbitzuen hornidura modu jarrai eta auresankorrean ematekoan eraginkorra izan dadin, beharrezko artezpideak ezartzea.

III.- Baso-lurra beharrezko komunikazio-, aurrezaintza- eta babes-egiturez hornitzea, bai eta ikerketa, informazio jarraikor eta prestakuntza teknikorako egitura malguez ere.

IV.- Basogintza sektorea bateratzea, bere ahalmenak bete-betean garatu ditzan bideratzeko, lehendabiziko helburuei egokituz, eta enpresen ekintza erraztuz.

V.- Basoetako iharduera landako eta hirietako gizarteari lotzea, *ingurugiro-eta baso-arloko kultura* sortuz.

## HELBURU BAKOITZEKO ARTEZPIDEAK

### **I. HELBURUA.- Zuhaitzdun mendietako aniztasuna eta mendi horiei eustea bermatzea, baso-lurra eta ekologia- nahiz ikusmira-tartea zehaztuz, antolatuz eta artikulatuz.**

Lurralde jakin baten antolamendua, egiten den uneko gizarte- eta ekonomia-eragileek baldintzatua dago. Gizartearen garapenean bada ataka jakin bat; handik aurrera, lurraldea helburu anitzeko irizpideekin antolatzea, beharrian ekidingaitz gisa ikusten da. Nagusiki ikuspegi ekonomizista lehenesten zuten aurreko ereduak gainditu egiten dira.

Denboraren joanean, landalurreko biztanleek basoko lehengaien behar txikiagoa izateak, biztanle horiek basoekiko loturak haustea ekarri du, batipat herri-titularitateko mendietan. Lotura horiek haustearen ondorioz, basoak jasotzen zituen kulturazko arreta bertan behera utzi da piskanaka-piskanaka, aldi berean trataera horiek berekin zekarten baso-jakintza galdu dela. Landalurreko gizartea basotik urruntze honek, batzuetan, basoaren irautea arriskuan jartzen du, basoak hartzen duen azalera beste erabileretarako nahi izatean.

Aitzitik, gizarteak natur ingurunean hirugarren sektoreko erabilerak gauzatzeko eskari handia egiteak, eta gizarteak bere osoan natura gordetzeko sentiberatasun gero eta handiagoa izateak, basogintzako azpisektoreari ikuspegi zabalago eta sistematikoagoaz begiratzea behartzen dute: beste eginkizun batzuk --eta, beraz, beste antolamendu-irizpide batzuk-- ere (orain arte nagusi izan diren eginkizun eta irizpideekin bateragarri izango direnak) kontuan hartuko dituen ikuspegia, alegia.

Baso-sistemetarako dagoen ekoizpeneko-eskaria eta ekoizpenekoa ez dena bateratzeak, ondorengo honetarako bidea eman behar du: eskari horiek asetzea ahalik eta modu hobereanean eta neurri handiengan egitea. Horretarako, erabilera eta ihardueren antolamendu zuzena izan behar du oinarri, sinergiak sortuz eta liskarrak ekidinez.

Lurzolua eta baliabide hidrikoak babestea, aniztasun biologikoa gordetzea, lurrraren gaineko giza iharduerak ukazinezko balio kulturala lortu duteneko aldeak gordetzea, ikusmiraren arkitektura, baliabide zeregingabeak baliaraztea eta ondasun materialen ezinbesteko hornidura: horiek guztiak, lurraldearen baldintza fisikoei eta gizatiarrei egokituak zaien ekuazio batean batu behar dira.

*Mendiak sortzen dituen erabilera eta zerbitzuek, nahiz eta norbaiten jabetzakoak izan daitezkeen, maiz, gizarte-ondasuntzat hartzen dira, eta herritar guztiek eskuratu nahi dituzte. Herriak basoekiko erakusten duen interes biziak, bada, herri-agintaritzei honako hau egin dezaten arrazoiak eman eta eskatzen die: basoa sustatzeko eta baso-jabeak gizarteari egiten dizkion zerbitzuen ordaina emateko finantz neurriak hartu ditzaten, alegia. Are gehiago, basoan inbertitzeak duen finantz irabazpide txikia kontuan hartuz gero. Baso-jabeak, berriz, bere gain hartu beharko du basoak bere eginkizun guztiak modu iraunkorrean bete ditzala ziurtatzeko ardura; hau da, basoak, ateratzeko eginkizuna ezezik, gizarte-eginkizunak ere bete ditzala ziurtatzea.*

Pentsa daiteke, agian, Euskadiko basoaren antolamendu-arazoetatik asko basoa herriaren titularitatekoa izanda bukatuko liratekeela. *Ez dirudi esperientziak halakorik aholkatzen duenik. Horrelakoetan, herri-agintaritzak egokiro hartzea zail zaizkien lanen eta gastuen aurrean izaten baitira. Sendoa den eta onerako eboluzioa duen sektore pribatu batek, landalurren, ekologiaren eta, oro har, herri-onuraren eboluzio harmoniotsuari laguntzen dio. Herri-agintaritzek arau-aldetik*

eskuhartze handia izatea ekarriko duten baldintza fisiko nahiz ekologiko bereziak dituzten lurretan, ordea, aholkugarri dirudi, haatik, jabegoa despribatizatzeko aukerak ezartzea. Halako lurrari, izan ere, jabeek ez bailiokete ohizko baso-hustiraketa bati adinako interesik eskainiko, herri-agintaritzen eskuhartze horren ondorioz.

Helburu honetatik eratorritako artezpide eta ekintzak Basogintza Sektoreko Lurralde-Planean garatuko dira. Plan hori, 1990eko maiatzaren 31ko Euskadiko Lurralde-Antolamenduko legean ezarritako antolamendu-tresnen esparruan sartuko da.

Testuinguru horretan, Basogintzako Planak ondoren azalduko diren artezpideak ezartzen ditu, lau idazpuru hauen azpian sailkatuta: babestea, gordetzea, berriz oneratzea eta erabilerak antolatzea.



## ARTEZPIDEAK

### I.1.- BABESTEAK

Berebiziko garrantzia du basoetako lurzoluak babesteak. Ez bakarrik baso-sistemarentzako berarentzako, baizik eta basoko erabileratik kanpo uraren zikloari, elikagarriari eta lurzoluen dinamikari dagozkien prozesuentzako ere.

Lurzolu heldua, eboluzionatua eta biologiaren aldetik eginkorra dena, ondasun preziatua da, geroko gorde beharrekoa. Izan ere, laster batean suntsi daiteke, baina luze jotzen du berreskuratzeak. Lurzolua ez da pilatutako lur multzoa; elkarren harremanean dauden gai hil eta bizien konposatua da.

Zenbait lekutan, baldintza fisiko batzuk gertatzen direlarik, handia da azaleko geruza emankorra galtzeko arriskua. Eta arrisku hori areagotu egin dezakete basogintzako eta nekazaritzako hainbat iharduerek. Beharrezkoa da, hortaz, zenbait neurri hartzea, arrisku handieneko lekuetan landare-estaldura babeslea berreskuratzeak eta arrisku hori areagotu dezaketean iharthuerak ekiditeko.

## EKINTZAK

I.1.1.- Lurra higaduratik babestea.

I.1.2.- Mendi babesleak zein diren zehaztu eta izendatzea.

### I.- GORDETZEA

Bioaniztasunak (hots, bizidun guztiak; aldaki guztiak ere, barne direla: ekotipoak, arrazak, azpiespezieak...), errepika ezineko ondorengotza genetiko gisa, iraun dezan bermatzea, nazioarteko ardura handienekoa da natura gordetzeari dagokionean.

Endemismoek (batzuetan, beren habitat txikiaren eremuaren baitan bakarrik ageri diren espezie gisa sortutako konbinazio genetikoak; beste batzuetan, eremu zabalagoan bizi den espezie batetik toki batean sortutako aldaki gisa sortutakoa) gizarteari interes handikoak zaizkion eboluzio-joerak erakusten dituzte, eta lehenetsuneko babesa behar dute.

Hori guztia lortzeko, lurraldean egindako erabilerekin aparteko balioa duen natur ingurunea gorde duten eta herritar askoren ekologiako eta kulturazko erreferentzia bihurtu diren ingurune zabalen antolamendu-bideei jarraitu behar zaie. Bide hori zabaldu egin behar da, aparteko habitat, espezie eta banakoak babestea ere sartzeko. Orobat, habitat-en arteko pasabide ekologikoak babestu eta berriz oneratu behar dira, elkartruke genetikoak bermatzeko.

Dagoeneko egiten den bezala, baso naturaletan egindako kudeaketak zuhaitzirik irautea izango du funtsezko helburu.

## EKINTZAK

I.2.1.- Babestutako naturguneen sarea hedatzea.

I.2.2.- Aparteko espezie eta banakoak gordetzea.

I.2.3.- Baso-genotipoak gordetzea.

### I.3.- BERRIZ ONERATZEA

Natur inguruneko hainbat tokik degradazio eta utzikeriako ezaugarri nabariak izan ditzakete, giza nahiz natur eraginak direla eta. Erabilera-ahalmen apaleko inguru horiek, alabaina, natur ingurunea babestu eta anitzago egitekoan eta baliabide berriak ekoiztekoan eginkizun garrantzitsua bete dezakete. Horretarako, beharrezko da berriz oneratzeko bide egokiak erabiltzea eta, hala badagokio, degradazioa sortu duten zioak geldiaraztea.

#### EKINTZAK

I.3.1.- Degradatutako baso-sistemak berriz oneratzeko.

I.3.2.- Pasabide ekologikoak.

I.3.3.- Pasabide ekologikoak eta ikusmira-guneak.

### I.4.- ERABILEREN ANTOLAMENDUA

Beren ezaugarri fisiko edota ekologiko bereziak direla eta erabilera baldintzatua duten inguruak bereizi ondoren, gainontzeko lurraldean, bertan egiten diren erabilerak egokitu behar dira. Basotarako erabiltzea, berez, lurraldearen ezaugarri fisikoek gutxien baldintzatzen duten erabilera dela kontuan izanik, egokitze horrek basotarako ez diren erabileren parametro kritikoak zehaztea izan behar du abiapuntu. Ez dago zertan lurralde bakoitzari erabilera bakarra atxiki: ingurune berean hainbat erabilera egin daitezke, baldin lortu nahi diren helburuei egokitutako moduan kudeatzen badira.

Natur ingurunea babestean eta gordetzean zehatz-zehatz sartzen ez diren antolamendu-ekintzek, sektore eraldatzaile lehiakor eta egonkorra izatea zihurtatzeko helburuz, ekoiztutako ondasun eta zerbitzuak ahalbait hoberen egitea izan behar du artezpide.

#### EKINTZAK

I.4.1.- Baso- eta zuhain-antolamendua baso-sistemetan.

#### TRESNA-EKINTZAK

I.I.1.- Basogintza sektoreko lurralde-plana.

I.I.2.- Basoetako herri-ondarearen hazkundera.

## II. HELBURUA.- **Baso-kudeaketak natur ingurunea errespeta dezan, eta ondasun nahiz zerbitzuen hornidura modu jarrai eta auresankorrean ematekoan eraginkorra izan dadin, beharrezko artezpideak ezartzea.**

I. atalburuan (*EAEko baso-sistemen analisia*) azaldutako arazoaren artean, nabarmen ageri da Euskadiko baso-ondarearen oinarritzko diren espezieen banakeran orekarik ez izatearena. Egiturazko egoera hau, gabezia tekniko garrantzitsuak dituen kudeaketa baten esparruan gertatzen da. Enpresa handiek eta jabe--elkargoek bakarrik dute, beren ekintzetan, gidaketa tekniko baten bat: irizpide ekonomikoak lehenesten dira, eta ez ingurugiro-irizpideak.

Mendiaren arrazoizko aprobetxamenduak kontuan izan behar du natura babestea, aniztasun biologikoa gordetzea eta ikusmira antolatzea, baso-lurren ekonomia-emankortasunaz gain. Basogintzak, baso naturaletan nahiz landatutako zuhaitzietan diharduela, natur baliabideei eustea, gordetzea, babestea eta hobetzea izan behar du beti gogoan.

### **ARTEZPIDEAK**

#### II.1.- BASO-KUDEAKETARAKO ELKARTZEA

Basogintzako espezieen aprobetxamendu-txandaren iraupena, espezie horien bizitza-zikloen gora-beheran dago. Ñabardurak ñabardura, batzaz beste hazkunde handieneko adinari egokitu ohi zaio txandaren iraupena.

Zuhaitzi bateko kudeaketa-unitate minimoa, espezie nagusiaren eta aprobetxamendu-metodoaren arabera ezarri behar litzateke. Aprobetxamendu-metodoak, berriz, mendi bakoitzak duen babes-eginkizunaren eta zeharkako onurak eta zerbitzuak sortzeko eginkizunaren gorabeheran egon behar du.

Egungo egunean, hori guztia lurraren jabetzaren baitan dago, eta dagoen minifundismoak ekologia, ikusmira nahiz ekonomiazko kalteak eragiten ditu.

#### EKINTZAK

- II.1.1.- Basoetako jabetzen eta azpiegituren kudeaketa bateratua.
- II.1.2.- Bide-erabiltzaileen elkargoak.

#### II.2.- KUDEAKETA TEKNIFIKATZEA

Baso sistemetan dauden eragileen konplexutasunari eta beren bizitza-zikloen epe luzeei, kudeaketa teknifikatuz besterik ez dakieke aurre egin. Egun, bada teknifikazio-maila bat *Pinus radiata*zko pinudien jabeen artean. Teknifikazio hori bera, ordea, bestelako espeziez osatutako zuhaitzietara ere eramaten da; zuzendu beharreko okerra da hori.

#### EKINTZAK

- II.2.1.- Basogintzako espezie nagusien kudeaketa-ereduak.
- II.2.2.- Kubikazio-neurrien bateratzea.

### II.3.- KUDEAKETA TEKNIKOA NATUR INGURUNEARI EGOKITZEA

Zehaztasun handiagoko edo txikiagoko eredu matematikoei ez besteri kasu egiten dioten kudeaketa teknikoek, zuhaiztiak aldi baterako hobe ditzakete. Hobekuntza finkatzeko beharrezkoa da kontuan hartzea mendi bakoitzeko elementu jakin batzuk, ekonomia-ereduaren aldagarri direnak: lurzoluei eusteko irizpideek, ibaibideetako eta baso-irlen itxurako naturguneei eusteak... epe luzera txarrerako eraginak sortzea ekiditen du.

#### EKINTZAK

II.3.1.- Kudeaketa teknikoak natur inguruneari egokitzea.

### II.4.- BASO-LAGUNTZAK ETA HOBARIAK EGOKITZEA

Kudeaketa-planen garapenak, berekin, administrazio-prozesuak sinpletzea ekarri behar luke. Helburua, hau da: mendi bakoitzeko edota mendi-sail bakoitzeko espediente bakarra irekitzea. Espediente horretan, jabeek hurrengo urteetan egin beharreko ekintzen plangintza egingo litzateke.

Basoak hobaritzea, elkargarri izango diren bi bidetatik egin ahal izango da: basogintzako iharduerari --eta, zenbait kasutan, eraldaketakoei-- emandako laguntza nahiz dirulaguntzak; eta baso-jabetzari nahiz basogintzako prozesu, inbertsio eta errentei egindako tratamendu fiskal bereziak. Hori guztia, zuhaiztietatik eratorritako ekologia- eta gizarte-onura dela arrazoi.

Hobaritzeak koherentea izan beharko du: ezingo dira kontuan hartu ingurugiroan txarrerako kanpo-eraginak sortzen dituzten kasuak.

Proposatutako ekintzetako zenbait, toki-erakundeekin eta foru aldundietako beste sail batzuekin bat eginik egin beharko dira.

#### EKINTZAK

II.4.1.- Baso-laguntzen homologazio eta formalizazioa.

II.4.2.- Baso-zergen berdinketa.

II.4.3.- Zerga arloko hobariak.

II.4.4.- Baserialdeko kontribuzioa.

II.4.5.- Udalen eta foru aldundien arielak egokitzea.

### II.5.- JABE ETA TITULARREN PARTAIDETZA AREAGOTZEA, MENDI-BASOETAKO PLANGINTZAN ETA KUDEAKETAN

Komenigarri da, aurreko legediek ere aurrikusi zuten, kudeaketa teknikoak baso-sistemetara ahalbait gehien gerturatzea. Helburu honetako lehendabiziko arazopidean proposatzen denez, kudeaketarako elkartzek, hainbat kasutan, beren teknikariak izateko bidea eman diezaike jabe eta titularrei. Teknikari horiek, plan teknikoak baso-Administrazioari --onar ditzan-- aurkeztuta, plan estrategikoaren irizpideak zuzen ezartzearen eguneroko eginkizuna beteko dute. Orobat, herri-mendiei doakienean, beharrezko da mendien titularren eta inguruko eragile sozioekonomikoen borondateaz eta bultzadaz baliatzea.

#### EKINTZAK

II.5.1.- Jabe eta titularren partaidetza areagotzea, mendi-

-basoetako plangintzan eta kudeaketan.

## TRESNA-EKINTZAK

II.I.1.- Baso-fondoa.

II.I.2.- Laguntzetarako lurralde-planak.

III. Helburua.- Baso eta baso inguruetan beharrezko azpiegiturak jartzea komunikabide, aurrezaintza eta babesaren arloan. Baita ikerketa, etengabe informazioa eman eta prestakuntza teknikorako egitura malguak jartzea.

Azpiegituren baitan honakook sartzen dira: zainketa eta telekomunikabideetarako sarea, metereologia-guneak, izurrite eta gaixotasunez ohartzeko sistemak, ura hartzeko lekuak, egurra jasotzeko tokiak eta basoetako bideak.

Euskal basoak askotarikoak direnez, hegoaldeko leku ia lehorretatik hasi eta iparraldeko klima atlantiko umelera artekoak, hainbat aldetako haizea nagusitu daitekeela eta topografia ere era askotakoa izanda, azpiegituren ezaugarriak ere ezberdintasun horietara egokitu beharra dago.

Gaur egun basoa kudeatzeko dagoen modua gehien bazterratzen duen arrazoietako bat era askotako bideak egotea da, batzuetan galera garrantzitsuak eragiten baitituzte: lurra galtzea, paisaia beharrezkoa izan gabe aldatzea edo errekonduetako basoari eraso egitea, arazoak sor ditzaketen jabegoetan ez sartzegatik. Arazo horiek guztiak baso-planean denak batera azter daitezke, denei batera irtenbidea aurkitu eta basoa kudeatu ahal izateko.

Kudeaketa hobetzeak kontuan hartu beharko luke basoa babesteko azpiegiturak sortzea eta basoko produktuen eta eraldaketartako arloan erabiliko direnen kalitatea ahalik eta onena izatea. Helburu hori garatzeko langai nagusiak ikerketa eta prestakuntza teknologikoa dira.

Arlo honen plangintza egiteko, bai ikuspegi publikotik bai pribatutik, beharrezkoa da basoen banaketa, egoera eta ustiaketaren ezaugarri nagusiak etengabe ezagutzea erraztuko duten egiturak izatea.

## **JARRAIBIDEAK**

### **III.1.- ERABILERA ASKOTARIKO LEHEN MAILAKO BIDE-SAREA EGOKITZEA**

Plan teknikoen barruan sartzen diren basoen ustiaketa errazteko, erabilera askotako bide-sarea egin beharko litzateke bertan. Bide-sare horrek hainbat helburu izango luke: basoko hainbat lanetan erabiliko diren makinak bertaratzeko erraztasunak jartzea, bata bestearengandik urruti dauden baso-sailletako iharduerak koordinatzea, izan daitezkeen suteak itzaltzeko baldintzak hobetzea e.a.

Sare hori sortzeko dagoeneko badiren bideak hobetu edo beste berri batzuk zabalduko dira, baina zabaltzeko moduari eta geroko erabilerari dagokionez, arau zorrotzak bete beharko lirateke. Bide-sare baten eskaintzak eta bizitza hobetzeko, gerora izango dituen erabileren eta arazoen (lubiziak, putzuak, oinarria haustea e.a.) plangintza egin beharko litzateke. Hori guztia kudeaketarako plan teknikoen barruan sartuko litzateke.

## **EKINTZAK**

### **III.1.1.- Basoko bideen plan orokorra.**

### **III.2.- BASOAK BABESTEKO AZPIEGITURAK GUNE BAKOITZEKO ERAGILEETARA EGOKITZEA.**

Geologia, topografia edo klima dela eta euskal basoek ageri duten aldagai

multzoek hainbat eratako eragileak egotea dute ondorio. Hori dela eta, basoetan guneen kalitatea ezberdina izango da ekologia eta ekoizpenaren aldetiko baldintzen arabera. Era berean, baso horietan nagusitzen den topografiaren eta klimaren eraginagatik, zaila da izurrite, sute edo beste hainbat kalte (uholdeak, kutsadura,) aldeztatik ezagutzeko azpiegiturak jartzea.

Egoerak era askotakoak direnez, ihardueren eta azpiegituren plangintza egitean, baso bakoitzak ekoizpena edo babes beharra dela eta dituen ezaugarriak kontuan hartuta ihardun behar da. Gauzak horrela, ekoizpen handiena duten mendietan aurrikusitako baso-lanen beharretara egokituko da azpiegituren dentsitatea; batez ere babestu beharrekoak diren basoetan, berriz, (arro hidrografikoen goialdeetan, ura metatzeko guneetan, higadura handia jasaten duten maldetan,) lortu nahi den babesari begira egon beharko lukete iharduerak.

## EKINTZAK

### III.2.1.- Baso-suteen aurrezaintza.

### III.3.- BIRLANDAKETETAN HASIERAN BEHAR DEN LANDAREGAIA EGOKIA IZATEA BERMATUKO DUTEN BIDEAK JARTZEA.

Mintegi eta birlandaketetarako landareak (landarea berria, haziak e.a.) eskuratzeko gaur egungo prozesua zein den ikusita, material horien bateratasuna eta kalitatea bermatzeko neurriak hartzea komenigarria da. Hazitarakoak edo plus-zuhaitzak aukeratzetik hasi eta birlandaketak finkatzeraino doan bidearen jarraipen egokia egitea oinarritzeko baldintza da produktuek behar duten kalitatea lortu eta baso-espezie ezberdinen ekotipo baliotsuenak mantentzen direla bermatzeko.

## EKINTZAK

### III.3.1.- Birlandaketa berrietan hobetutako materiala erabiltzea sustatzea.

### III.4.- BASO-INFORMAZIO-SISTEMA OSOTUA EZARTZEA.

Beharrezkoa da basoaren arloko informazioa finkatuko duten bideak jartzea. Informazio hori administrazioko kudeaketa-prozesuetan, estatistika-eragiketa berezietan eta erakunde pribatuetan sortutakoa da. Baso-informazio-sistemak baso-informazioaren inguruko estatistikak bilduko lituzke, plangintzetarako baliagarriak direnak, eta langai tekniko batzuen bidez, baso-sistemetako egitura-aldagai nagusien ustezko bilakaeraren azterketa egitea ahalbidetuko luke.

## EKINTZAK

### III.4.1.- Baso-informazio-sistema.

#### III.4.1.1.- Baso-inbentarioa.

### III.5.- BASOAK HOBETU, KUDEATU ETA USTIATZEKO ETA BASO-PRODUKTUEN ERABILERA TEKNOLOGIKOAK BERRITZEKO IZANGO DIREN BASO-IKERKETARAKO PROGRAMAK GARATZEA.

Gizarteak hainbat produktu eskatzen duenez, baso-industriak beharizan berriak ditu eta horrek azken urteetan basoen inguruko lanetan, aldaketan ekarri ditu etengabe. Espezie batzuen txandaketa zabaltzea, inausketak orokorrak izatea edo baso produktu berriak sortzea helburu duten ikerketak egitea, baso-kudeatzaile eta jabeek egurra eraldatzen dutenekin duten elkarreraginaren adibidea baino ez dira.

Baso-multzoak hobetzea helburu duten iharduerek denbora tarte luzea behar dute amortizatzeko eta egokiak direla frogatzeko. Landare-moten erabilera, basoetako tratamenduak eta baso-produktu eta azpiproduktuen erabilera berrien ikerketa izan dira, esperientzia berriak direnez, basoaren arloan aurrerapauso handienak ekarri dituztenak.

Gizarteak asko aldatzen duenez eta merkatua oso zabala denez, basoaren euskal arloak baso-ikertarako hainbat programa garatu behar du, basoak hobetu eta baso-produktuen erabilera teknologikoak berritzea. Horretarako, EAE bertako ikerketa-programak garatu behar dira eta berrikuntzen inguruan kanpotik datorren informazio gehiago lortu behar da.

#### EKINTZAK

III.5.1.- Baso-ikerketa.

III.5.2.- Eraldaketa-industrian erabiliko den ikerketa.

### III.6.- BASO-TEKNOLOGIA ZABALTZEA

Baso-arloak eta teknologia eskaintzen duten enpresek bi aldeetarako probetxuzkoak diren harremanak dituzte, basoetan bertan izandako lan-esperientziaren eta teknologien berrikuntzen bidez. EAEko baldintzak bereziak izanik, esperientzia horiek areagotu egin behar dira eta teknologiako aurrerapausoak euskal basoen ezaugarri fisikoetara egokitu: malda handiak, lubizien arriskua, uren kutsadura, etengabeko euria eta putzuak e.a. Beste herri batzuetatik ekarritako teknologia erabiltzean, klima eta topografia ezberdinak direnez, ez da arrakastarik lortu euskal mendietan ezarri direnean.

Baso eta mendi bakoitzak ezaugarri bereziak ditu klima, topografia, azpiegiturak edo, beste gabe, landarediari dagokionez. Hori dela eta, komengarria da erabiltzen diren teknika eta makinak egokitutakoak izatea eta lan horietan ari diren langileek ere egoera bereziaren berri ondo izatea. Gomendatzekoa da mendi bakoitzaren inguruan jabeek, basoko zaindarien edo teknikarien duten ezaguera basoko lanak egitean kontuan hartzea, baso bakoitzaren ekoizpen-baldintzak hobeto ustiatu eta ingurunean eragindako kalteak ahalik eta txikienak izateko. Horregatik, teknologian izandako aurrerapausuak eta baso-lanak nola egin denek ezagutzeko moduan zabaltzea oso garrantzitsua da. Basozaleen elkarteek bultzatutako kanpainen lortutako emaitzak horren erakusle garbia dira.

Beraz, beharrezkoa da dagoen baso-teknologia denen eskura jartzea eta lan horretan ari direnak trebatzea makinaren, basoko lanen eta baso bakoitzaren baldintzen ezaugarrietan.

#### EKINTZAK

III.6.1.- Baso-gaiak ezagutaraztea.



III.6.2.- Basoko langileak birziklatzea.  
III.6.3.- Laneko segurtasuna.

IV. HELBURUA.- Baso-arloaren alderdiak elkar lotzea, lehen helburuetan ezarritakoari jarraikiz, ahalik eta indartsuen bihurtzeko eta enpresa-iharduera errazteko.

Baso-arloa, oro har, mendien jabeek, egurgile errematatzaileek, eta transformatzaileek osatzen dute, zuhaitziek eragindako ekonomia-iharduerei lotuak baitaude.

Zeharkako alderdiek, beste bi eragile agertarazten dituzte: gizartea, oro har, eta baso-administrazioa, lehenago esan bezala, baso-sistemei dagokienez bestelako kezak dituztenak.

Ezagun da alderdi guztientzako helburu bera ezartzeak multzo hori kohesionatu eta onura ekarriko lukeela; hartarako, topagune-erakunde bat eratzea proposatzen da. Berorren bidez honako hau bultzatuko litzateke: kudeaketarako ingurugiro-erizpideak zabaltzeari lotutako alderdiak, baso-teknika jakinak eta horiek industria-teknologiaren ezaugarriei egokitzea, baliabideei etekinik handiena ateratzeko sistemak, salneurriak erabakitzeko epealdi luzeetarako hornidura-beharrak ezagutzea, ikerkuntza-arloko beharrak aztertzea, gai eta ezarpen berriak sortu eta bultzatzea etab.

## JARRAIBIDEAK

### IV.1.- TOPAGUNERAKO ETA KOORDINAZIORAKO ORGANOA ERATZEA.

Baso-arloko elkarteek (baso-jabeen, egurgileen eta abarren elkarteak) emaitza bikainak izan dituzte eta eragin handia izan dute baso-kudeaketarekin zerikusia duten zenbait alderdi hedatzerakoan bai eta arloaren sendotasunean ere. Baso-administrazioari dagokionez, elkarte horiek laguntza eta aholkularitzarako organoa eta euskal baso-arloaren kezka nahiz beharren bozeramalea izan daitezke.

Jadanik aurrerapen handiak izan badira ere, komenigarria litzateke halako elkarteak bultzatzea eta kide-kopurua, elkarren arteko lotura eta baso-arloan etorkizunean har daitezzen erabakietako partaidetza areagotzea, Zuraren sektorearteko Mahaikide izendatuz.

Sektorearteko Mahaia, bere iharduera-arauak dituen, elkartekideen nahi amankomunez eta elkarren arteko arazoez eztabaidatzeko gune egokia litzateke. Halaber, gizarteari ingurugiroko alderdiak eta ekoizpenekoak halabeharrez bateragarriak direla jakinaraztea ere izango du eginkizun.

## EKINTZAK

### IV.1.1.- Zuraren Sektorearteko Mahaia.

### IV.2.- BERTAKO BIZTANLEGOA HARTZEKO MODUKO BASO-KUDEAKETARAKO ERAK.

Beharrezkotzat jotzen da, ahal den neurrian, herrietako biztanleei baso-iharduera ahal beste parte harraraztea, herrietako ekonomia suspertzeko eta herritarrak baso-arloran hurbilarazteko. Hartarako egoki litzateke administrazioak baso-arloan lanpostuak eta enpresak sortzeko laguntzak ematea.

## EKINTZAK

### IV.2.1.- Bertako biztanlegoa hartzeko moduko baso-kudeaketarako erak.

#### IV.3.- ZERRATEGI-INDUSTRIETAKO BIGARREN MAILAKO ERALDAKETAK, IHardunbide Berriak eta Aldakortasuna Bultzatzea.

Zuraren eraldaketan oinarritzko industriak direnez gero, euskal zerrategiek egungo iharduera hobetu eta zabaldu beharra dute ihardunbide eta teknologia berrien bidez. Enpresa horien bideragarritasun ekonomikoa merkatuaren beharrian berriei egokitzeko ahalmenaren araberakoa da, hortaz, komenigarria litzateke ekoizpen-ihardunbideak ugaritzeari ekitea piskanaka-piskanaka. Enpresa berriak ohizko zerrategien eredua gaintzen ari dira, zuraren bigarren mailako eraldaketak burutzeko eta ekoiztutako egur-unitate bakoitzeko balio erantsi handiagoko gaiak eskaintzeko ahalmena baitute.

Baso-arloaren, oro har, ekonomiaren egoeraren eta zerrategi-arloaren zura eraldatzeko ahalmenaren arteko lotura estua dela eta, zerrategiak egoera berriari egokitzeko asmoa enpresa-eremutik at dago, makroekonomiari eta zuhaitzien kudeaketa eta mantentzeari lotua. Zerrategi-arlo sendo eta lehiatsua euskal baso-arloa ezagutarazteko erarik onena izateaz gain, inguruan industria eratorriak sortarazten ditu (altzarigintza, eraikuntza...).

Zerrategiek bezala zuraren desintegratze-iharduerarekin zerikusia duten industriek ere (papergintza, oholgintza...) garrantzi handia dute zuhaitzietan baso-iharduera berriak ezartzerakoan.

EAEn neurri txikiko zura (apeak...) kontsumitzen duten industriak izateak oinarritzko baso-ihardueraren (bakanketak, soiluneak...) produktuei nahiz ondorioz eragindako salgaiari irteera ematea ahalbidetzen du, era berean, azpigaiez baliatu ahal izatea eta bertan utzi behar ez izatea dakar. Horregatik, datozen urteotarako helbururik garrantzitsuenetakoa dugu industria horiek eta, halaber, bestela saltzen zailak izango liratekeen lehengaiak eraldatzeko beren ahalmena finkatzea.

Bestalde, egokitzat jotzen da, beste toki batzuetan egiten den bezala, baso-azpigaien, hala nola, egurrikatza, landare-substratuak, gai organikoak etab., aprobetxamenduarekin zerikusia duten iharduerak bultzatzea. Iharduera-mota horrek zenbait azpigairen balio erantsia handiagotzea ekar lezake ihardunbide nahiko errazaren bidez.

#### EKINTZAK

- |   |                  |
|---|------------------|
| IV.3.1.- Zerrategi-industrietako ihardunbideak garatu eta | hobetzea.        |
| IV.3.2.- Tamaina txikiko zura eta baso-hondakinak         | aprobetxatzearen |
| aldeko laguntza.  |                  |

V. HELBURUA.- Baso-iharduera herri eta hirietako gizataldeei hurbilaraztea, ingurune-eta baso-kultura sortuz.

Basogintza-plan hau EAEn baso-arloak eragindako iharduerak eta onuragarritasuna ezagutzera emateko bitarteko egokia izan daiteke. Gizarteak Planaren helburuen eta ihardunbidearen berri izan behar du, hartarako, Planaren ezarpen-aldian eragindako emaitzen eta arazoan jarraipen eta jakinarazte orokorra burutuko da. Eginkizun horrek, astun eta geldoak, informazio eta eztabaidarako gunea eratzen lagundu behar du.

Era berean, Baso-planak bere ezarpen-eremuan gizartean ingurunearen erabilera arautuaren beharraz ohartaraziko du. Basoaren arloak eta administrazioak bat egin behar dituzte zuhaitzen kudeaketa eta ingurunearen begirunea, ahal duten heinean, begirune hori baso inguruaren erabiltzaile eta bisitariei, hala nola, abeltzain, ehiztari eta mendizaleei, zabalduz.

Basoen hirugarren arloko erabilera areagotzeak gizartea haien babesaren beharraz ohartarazi du. Halaber, hirugarren arloko erabilera horrek ingurunearen balioak arriskutan jar ditzaketen ingurugiro-arazoak eragin ditu (kutsadura, zarata, suteak...). Natur ingurunean burututako iharduerak arautu beharra Baso-planarena ez ezik, nekazaritza-sailen helburu garrantzitsuenetakoa behar luke izan.

## JARRAIBIDEAK

V.1.- Baso-Planaren helburuak eta ihardueraren nondik norakoak jakinaraztea.

Gizarteari Planaren helburuak eta ihardueraren nondik norakoak jakinaraztea euskal baso-arloak eragindako iharduerak eta emaitzak ezagutarazteko era egokia dugu.

### EKINTZAK

V.1.1.- Baso-planaren helburuak eta ihardueraren nondik norakoak jakinaraztea.

V.2.- GIZARTE-ARDURA, NATUR INGURUNEA BABESTEKO ARAZOEKIKO.

Gizartea ingurunearen babesaren arloko arazoez (suteak, zabortegei ez-legezkoak...) ohartarazteko gaur egungo kanpainak emaitza onak lortu dituzte, horrela bada, bide hori etorkizunean finkatu eta, batez ere, kemenez ekin beharrekoa dugu.

### EKINTZAK

V.2.1.- Gizarte-ardura, natur ingurunea babesteko arazoekiko.

V.3. INGURUGIRO-HEZIKETA ETA NATUR INGURUNEAREN HIRUGARREN ARLOKO ERABILERA SUSTATZEA.

Ingurugiroari buruzko heziketa bultzatzea, bertan sartuz euskal paisaia eta natur ingurunearen izaera, batez ere, kulturala, lehentasunezko helburua dugu etorkizuneko belaunaldiei euskal natura eta baso eremuaren kontzeptu osotua, sistematikoa eta elkarlotua eskaintzeko.

Natur ingurunearen erabilera arautzeko, jasotako erabilera guztiak bateratzeko

era bakarria izanik, administrazioaren plangintza-bitartekoak behar dira. Hala ere, hori ez da nahikoa ingurunearen erabilera arautua ziurtatzeko, gizartean bertan ingurugiroari buruzko heziketa eta kezkarik ez badago.

#### EKINTZAK

V.3.1.- Ingurugiro-heziketaren sustapena.

V.3.2.-Baso-sistemen erabilera publikoa.

## EKINTZAK

Plan batek, egoera jakin batean, etorkizuneko errealitateak eratzekoan, alde batera utzi behar ditu adimen-jolasak edo egoera jakin hori aldatzearen idazten duten giza-taldeen nahien islada.

Egile-talde horrek Plana burutzeko ekintza-multzo bat hartu du kontuan, ekintza bakoitza bakarrean hartuz. Ekintza horiek ezinbestekotzat jotzen dira Planaren kudeaketa aurrerakoi eta aurreratua burutzeko.

Hala ere, eremu fisikoan batera daitezkeen ekintzak daude, norabide ezberdinak baina bateragarriak eragindakoak baitira. Baso-politikaren eta administrazioaren eginkizuna izango da horrelako egoeretan ezarri beharrekoak zein diren erabakitzea, beti ere, Planaren erizpide objetiboen arabera, hau da, lurzorua, landareak eta animaliak babestea, ibai eta errekek zaintzea eta errentagarritasuna hobetzea.

Ekintza bakoitzak burutze-epe bat izango du, horrela bada:

- Epe laburreko ekintzak, 4 urtetan burutzekoak.
- Epe erdirako ekintzak, 10 urtetan burutzekoak
- Epe luzerak ekintzak, Planaren indarraldian, hau da, 35 urtetan burutu beharrekoak.

## I. HELBURUA

ZUHAIZTI-BASOEN ANIZTASUNA ETA IRAUNKORTASUNA ZIURTATZEA, BASO-EREMUA ETA INGURUGIRO ETA INGURUNEA ZEHAZTU, ANTOLATU ETA ARAUTUZ.

### I.1.- BABESA.

I.1.1.- Lurra higaduratik babestu.

I.1.2.- Mendi babesleak zeintzuk diren zehaztu eta izendatu.

### I.2.- ZAINZEA.

I.2.1.- Babesturiko naturguneen sarea garatu.

I.2.2.- Espezie eta animala bitxiak zaindu.

I.2.3.- Baso-genotipoak babestu.

### I.3. INDARBERRITZEA.

I.3.1.- Gainbehera joandako baso-sistemak onbideratu.

I.3.2.- Tarte ekologikoak.

I.3.3.- Tarte ekologikoak eta paisaia-guneak.

### I.4.- ERABILERAK ARAUTZEA.

I.4.1.- Baso- eta zuhain-antolamendua baso-sistemetan.

### I.I.- Bitarteko ekintzak

I.I.1.- Basogintza-sektoreko lurralde-plana.

I.I.2.- Basoetako herri-ondarearen hazkundera.

Beste zenbait ekintzak ere eragina izango du lurraldeen antolamenduan, hala ere, baso-kudeaketari eta azpiegitura-hornidurari lotuago daudenez gero, atal horietan garatuko dira.

### I.1.1.- LURZORUA HIGIDURATIK BABESTEIA

Azalpena.

Higadura, batez ere urak eragindakoa, gertakizun naturala da, saihestu ezinekoa; hala ere, kalteak aurrikusita ondorioak urritu egin daitezke. Higadura handiak eragin ditzakeen kalteek, batez ere lurren ekoizpen-ahalmenean eta uraren kalitatean, arazo horri aurre egitera behartzen gaituzte. Ildo horretan, EAEko lursail arriskutsuenetan higadurari aurre egiteko neurriak ezarriko dira.

Lurzoruen Galerei buruzko Nazioarteko ekuazioa (USLE) higadura-arriskurik handieneko guneak detektatzeko eta galerak neurtzeko bitarteko grafiko eta zenbakizko egokia dugu. EAEn eredu horren ezarpenak erakusten duenez, higadura handiko (hektarea bakoitzeko urtean 50-100 Tm bitarteko galerak) edo oso handiko (urtean hektareako 100 Tmtik gorako galerak) gune zuhaitzik gabeko eta aldapatsu ugari dago.

	KALTETUTAKO EHUNEKOA %		KALTETUTAKO LUR-AZALERA (ha)
	HIGADURA HANDIA	OSO HIGADURA HANDIA	
ARABA	3,29	0,24	10.760
GIPUZKOA	8,14	2,02	19.978
BIZKAIA	5,79	1,19	15.200
EAE	5,35	1,02	45.938

Higadura handiko azalera horren atalkatzeak, gaur egungo landare-motaren arabera, honako emaitza hauek eskaintzen ditu. Kontuan hartu behar da, ereduaren erabilitako zenbaki-balioen arabera, soilik zuhaitzik gabeko lurretako azalera handiak isladatuta daudela.

LURRALDEA	SASITZA	BELAZEAK	LURGINTZA	GUZTIRA
ARABA	3.297	2.312	5.151	10.760
BIZKAIA	8.175	7.025	-	15.200
GIPUZKOA	9.009	10.969	-	19.978
<b>GUZTIRA</b>	<b>20.481</b>	<b>20.306</b>	<b>5.151</b>	<b>45.938</b>

Datu horiek bezala, ICONAK eraturako erreka eta basoak indarberritzeko eta higadurari aurre egiteko Estatuko Planaren arabera (*Plan Nacional de Restauración Hidrológico-Forestal y Control de la Erosión*, 1. aldia) 1988an EAEn higadura-eremuko 32.600 h. izango dira (urtean H.ko 50 Tm.tik gorako higadura).

Neurri handiago batean, EAEko higadura-arazorik larriena zuhaitz gutxiko mendialdeetan ageri da. Alde horietarako nahiko garrantzitsua da herri-basoak hedatzea, administrazioaren aurrezaintzarako iharduera errazten baitu.

Neurri txikiagoan, maiz gertatzen da higadura-adierazle argiak aurkitzea (arroilak, trokarteak...) zuhaitz gutxiko aldapadun mendietan. Mendialde horietan,



zeinetan zuhaitzik ez izatea arrazoi askorengatik gertatzen baita (mozketak, suteak...), zenbait eragile gehigarrik (artzaintza, iraul-aldiak...) higadura areagotu dezakete eta epe laburrean lurgain emankorra galarazi.

Adibiderik nabarmengarriena Araba dugu, bertako higadura handia duten zuhaitzik gabeko eremuen zati handia irauzitakoa baita, hau da, herritarrek landatzeko edo larre bihurtzeko aldi batez erabilitako herri-lurrak. Arabako basoei buruzko Foru-arauak ezartzen duenez, behin irauzpenerako uzte-aldia bukatuz gero, lur horiek berriz zuhaitzez landatuta itzuli behar dira. Hortaz, uzteen hartzaileak birlandatu beharreko lurrak dira.

EAEen neurriak jarri beharra dago, arriskurik handien dagoen tokietan lurgaineko landaredi babeslea berrezartzeko eta arriskua areago dezaketen jokaerak saihesteko. Lortu nahi den helburua toki jakin batzuetako higadura-arriskua urritzea da, horrela ondorioei aurrea hartuz.

### **Hartu beharreko neurriak.**

Bi lirateke funtsezko jarraibideak:

#### **I. JARRAIBIDEA**

Higadura handiko basoaldeetako lurgaineko landaredi babeslea berrezartzea. Hartarako zuhaitzak birlandatuko dira, espezie egokia aukeratuz, higadura handiko zantzua dagoen aldeetan etorkizunean halakorik gerta ez dadin.

Ekintza zehatzak

- Herri Erabilerarako Basoetako zuhaitzik gabeko edo higadura handiko lurrak zuzenean birlandatzea edo bere ekitez indarberritzeko erak bilatzea.

- Higadura handiko lurren jabeekin batera neurriak hartzea, beroien bidez jabeentzako kostu handiegirik gabe basoak birlandatu edo indarberritzeko lanak burutzeko.

- Irauzi beharreko herri-lurrak kontu handiz aukeratzea, alde batera utziz lurra eta ura arriskutan jar ditzaketen mendialdeak edota uzte-aldia bukatutakoan birlandatzeko arazoak izan ditzaketen aldeak.

#### **II. JARRAIBIDEA**

Higadura eragin dezakten jokabideei aurre egitea. Hartarako basogintza eta abeltzaintza, bai eta higadura eragin dezakten bestelako iharduerak ere, aldatu eta ingurunerako hain kaltegarriak ez diren iharduerak eta makinak sartzen ahalegindu beharra dago.

Ekintza zehatzak

- Mekanizazio-maila handia behar duten ihardunbideak zaintzea, hala nola, egurra moztu eta ateratzea, irauzketak, larreak edo zuhaiztiak ezartzea, bideak urratzea etab. Hartarako, egoki litzateke iharduera horietarako dirulaguntzak baldintzatuko lituzkeen araudia ezartzea.

- Higadura-arriskua dagoen zuhaiztietan aurrezaintzarako basogintza ezartzea.

- Alde aldapatsuetako abere-kopurua mugatzea, batez ere, erretako gunetan edota higadura ageri dutenetan.

Ekintza zehatz hauek epe laburrera zenbait basogintza- eta abeltzaintza-ihardueraren zuzeneko irabaziak urritzea eta finantza-ikuspegiaren arabera errentagarritasun gutxiko birlandaketei (emankortasun urriko lurretako basogintza-inbertsioak) ekin behar izatea eragin dezakete. Horrela bada, beharrezkotzat jotzen da arlo publikoak honetan eskuhartzea, herri-baso lurretan ekinaren bidez eta gerta daitezkeen eragozpenengatik beren lurren errentagarritasuna urritu edota kostua handitzen zaienerni dirulaguntzak emanaz. Hirugarren aukera lur horiek administrazioak eros ditzala da.

Babeserako zuhaitz-birlandaketak eta erreken hidrologia zuzentzeko neurriak, baita Babesturiko Naturguneetan ezarri beharreko arauak ere, hemen proposatutako bitartekoen antzekoak dira eta beraien helburua ingurune eraginbera horietan higadurari aurre egitea eta hidrologi-zikloak birmoldatzea da.

### **Iharduera-eremua eta -epea**

Ekintza horien ezarpen-eremuari dagokionez, honako hau bete behar da:

- Gune arriskugarrietarako ekintzak: higadura larria dagoen lurretan berehalako neurriak ezartzea eta higadura gerta daitezkeen lurretan (zuhaitzik gabeko aldapak) aurrezaintzakoak ezartzea.

Ekintza zabalak: baso-eremuetako iharduerak ikuskatzea, baldin eta higadura larria eragin badezakete.

Bi ekintza-mota horiek beste honako era honetan ere bana daitezke: epe laburrerako ekintzak (4 urte) eta Planaren burutze-epealdian (35 urte) bete beharrekoak.

#### **I. JARRAIBIDEA**

Epe laburrera: higadurari dagokionez eraginberak izan daitezkeen lurren eta basoen zerrenda eta kartografia-lanak egitea.

Plan-aldia: diru-ezarketetarako urteroko programa bat eratzea, erosio larria dagoen zuhaitzik gabeko lur publiko nahiz pribatuetan planaren burutze-epean zuhaitzak birlandatzeko.

Irauzi-aldiak bukatutakoan lurretan zuhaitzak birlanda daitezela ziurtatzea.

#### **II. JARRAIBIDEA**

Epe laburrera: toki aldapatsuetako baso-ihardueretan teknika eta makineria ez-erasokorra erabiltzeko programa garatzea, horretarako, zura kable bidez ateratzeari ekingo zaio, eta, bestalde, landaketetan teknika berriekin saiatu eta erabilitako landareak babestu eta ikuskatu behar dira; era berean, lur-mota horietarako araudi berezia garatu beharra dago iharduera eta ustiakuntzarako erak arautuz.

Plan-aldia: nekazaritza-sailek herri-lurrak egoki kudeatzea eta lur pribatuak babestea, hartarako sortutako araudiaren bidez.

## I.1.2.- MENDI BABESLEAK ZEINTZUK DIREN ZEHAZTU ETA IZENDATZEA

### Azalpena

Ingurunearen zenbait alderdi (orografia, klimatologia, geomorfologia...) bat egiten dira EAEn arrisku handiko naturguneak mugatzeko. Ura eta lurzorua babestea premiazkoa izan behar litzateke azpiegiturak eta giza bizitza babesteko egiten denean (lur-jausiak, uholdeak etab.). Horregatik, aurrezaintzarako neurriak hartu behar dira, beroien bidez arrisku handieneko guneak mugatu eta izan ditzaketen ondorioak urritzeko.

1983ko uholdeek, Bizkaian bakarrik, 145.000 milioi pezetako galerak eragin zituzten (iturria: Eusko Jaurlaritza). "Impacto económico y social de los riesgos geológicos en España" aldizkariaren arabera, Euskal Herrian 1986-2016 urteen bitartean uholdeek 447.000 milioi eta lur-jausiek 21.500 milioi pezetako galerak sor ditzakete. Ikus daitekeenez, arrisku naturalek galera handiak eragin ditzakete.

Erreka-buruetan zuhaitzak birlandatzea eta zuhaitziak egoki kudeatzea, arrisku naturalen aurrezaintzarako behin betiko konponbidea ez badira ere, erreka eta ibaien oreka hidrológikoa lortzeko bitartekorik erraztenak dira. Uholdeei aurre hartzeko bitartekorik egokienak erreka eta ibaien erabilera arautzea eta lan jakin batzuk (eustarriak, bideraketak, urtegiak etab.) egitea dira.

Edonola ere, basoetako birlandaketa-iharduerak ez dira arrisku naturalen aurkako plangintzan jasotako neurri bakarrak. Neurri horiekin batera beste hauek ere baditugu: abere-kopurua mugatzea, sasitzak deusezteko erak mugatzea, mendietako azpiegitura lanak ikuskatzea etab.

Alderdi horri dagozkio baso-plangintza eta -kudeaketa, kontuan izanik babestu egiten dutela eta, era berean, etekina atera. Alde hauek Herri Erabilerarako Basoak izendatuz mugatzen dira baldin eta herri-basoak badira, eta Baso Babesleak izendatuz baso pribatuak badira.

Lanari ekin ahala sakondu asmoz, honako zenbaki hauek aurrikusi daitezke arrisku handiko aldeak zehazteari dagokionez. "Euskal basoen babes-jokaera" ataleko "lehentasunezko iharduera-eremuak" izenekoei dagozkie, eta mendi-inguruetako eta erreka-buruetako tokirik aldapatsuenak eta lurzoru galera handienetakoak biltzen ditu:

### LEHENTASUNEZKO IHARDUERA-EREMUAK

LURRALDEA	ZUHAITZGABEAK	HOSTOTSUAK	KONIFEROAK
<b>GUZTIRA</b>			
ARABA	10.760	4.125	18.653
BIZKAIA	15.200	4.166	37.317
GIPUZKOA	19.978	10.922	56.181
<b>EAE</b>	<b>45.938</b>	<b>19.213</b>	<b>112.151</b>

## LEHENTASUNEZKO IHARDUERA-EREMUAK

LURRALDEA	HERRI-BASOAK	BASO PRIBATUAK
ARABA	11.475	7.178
BIZKAIA	13.572	23.745
GIPUZKOA	13.543	42.638
<b>EAE</b>	<b>38.590</b>	<b>73.561</b>

Baso-lege honen arabera, Baso Babesleen lege-irudia lursail pribatuetan soilik ezartzeko erizpideari jarraikiz, aurreko taulako zenbakiak ateratzen dira: 7.200 Ha. Araban, 23.700 Ha. Bizkaian eta 42.600 Ha. Gipuzkoan. Kontuan hartu behar da Baso Babesleak zeintzuk diren zehaztu eta izendatzerakoan egin beharreko iharduerak lurra higiduratik babesteko ihardunbiderako proposamenekin lotuta daudela. Hain zuzen ere, higidura-arrisku handiko zuhaitzik gabeko azalaren tratamendua (EAEn 46.000 Ha.) ihardunbide batean zein bestean koka daiteke.

Hartu beharreko neurriak.

EAEri dagokionez, baso babesleak zeintzuk diren zehazteko honako hau hartuko da kontuan:

1.- Jabetza pribatuko zuhaitziek Bizkaian eta Araban %80a hartzen dute.

2.- Administrazio publikoarentzat laguntza handikoak dira basoetako jabeek ekindako iharduerak, hala nola, birlandaketak, zuhaitzien kontserbazioa, zaintzea, ikuskatzea etab.

3.- Jabearen irabaziak basoek zeharka eragindako irabaziekin, hala nola, lurzoruen kontserbazioa, uraren zikloa hobetu eta antolatzea, bioaniztasunari eustea, fauna eta landare askorentzako ingurua izatea, ibai eta erreken behaldeaetako industria-egiturak gordetzea etab, bateratu behar dira. Alderdi horiek gero eta gehiago ageri dira komunikabideen bitartez zabalduetako eritzietan.

Baso hauek zehazteari ekin baino lehen, ihardunaren lege-esparrua eratu beharra dago, dagozkion mugak ezartzeko edota beharrezko diren oinarritzko azpiegiturak, plan teknikoak edo basogintzaren bestelako lege-irudiak berezko baso-araudiaren bidez ezartzeko.

Araudia garatuz eta baso babesleak izendatzea onuragarri eta komenigarri liratekeen aldeetan egindako azterlanen bidez, iharduera-lehentasunak ezar daitezke, beti ere, zuhaitzien egoeraren eta aurrikusitako irabazien arabera eta basoetako jabeen partaidetzaz. Izan ere, basoen jabeen parte hartze eraginkorra alde batera uzten duen iharduera-planak porrot egingo du.

Alde horri dagokionez, gaur egungo legediak Baso Babesleak izendatzeko ihardunbide zehatza ezartzen du, guztiz baliagarria dena baldin eta lehenago aipatutako alderdiekin osatzen bada. Alderdi horiek kontuan hartu ez izanak eragin du, nahiz eta onuragarri izan, baso babesleei buruzko araudiak ezarpen urria edo hutsa izan izatea.

Iharudera-eremua eta -epea.

Proposatutako neurriak EAeko arrisku natural handieneko aldeei dagozkie eta, aurreko atalean aurrikusitako zifren arabera, beroriek ezarriz EAEn baso pribatuetako 77.000 ha. izendatuko dira Baso Babesle. Lurazalera hori honako era honetan banatuta

egongo litzateke: 7.200 Araban, 24.700 Bizkaian eta 45.100 Gipuzkoan.

- Epe laburrera Baso Babesle buruzko Azterlana egin beharra dago halakorik ez dagoen lurraldeetan.

- Baso-legean zearritako baldintzak betetzen dituzten lur pribatuak apurka Baso Babesle izendatzea eta erabilera arautzeko arau orokorrak nahiz doako edo bestelako ordaineko zuhaitz-birlandaketarako bitartekoak jasoko dituen araudia ezartzea.

Baso Babesleak zeintzuk diren zehaztu eta izendatzea premiazkoa behar litzateke izan arrisku handiko lurretan (urtegietara jotzen duten erreka eta ibaiak, uholdeak sor ditzaketen erreka-aldapak etab.) Bestalde komenigarria litzateke gaur egun zuhaitzik gabe edo zuhaitzak egoera txarrean dauden basoak (zuhaitz bakanduak, suteak...) indarberritzeari lehentasuna ematea.

### I.2.1.- BABESTURIKO NATURGUNEEN SAREA HEDATZEA.

Azalpena.

Euskal Nekazaritza-estrategiarako Planean adierazita dagoenez, Euskal Autonomi Elkartean izadia babesteko bi eredu ezarriko dira: Parke Naturala eta Biotopoa. Parke Naturalak eremu zabalak eta ondo zainduak dira, lurralde horiei buruzko berariazko araudiaren bidez eremu horien baliabideak babestu eta indartu nahi dira. Biotopok naturgune txikiagoak dira, beren berezitasun edo eraginberatasuna dela eta, babeserako neurriak behar dituztenak.

Orain arte izendatutako naturguneak honako hauek dira:

IZENA	IZENDATZE-URTEA	LUR-AZALERA (ha)
Urkiolako Parke Naturala	1989	5.778
Urdaibaiko Biosferako erreserba	1989	23.000
Valderejoko Parke Naturala	1992	3.496

Orainarteko parke naturalak Naturguneak eta Baso-Landaretza eta -Fauna Babesteko 4/1989 Legeari jarraiki izendatu dira. Biosferako Erreseba Urdaibaiko Erreserba Babestu eta Antolatzekeko uztailaren 6ko 5/1989 legeak araututa dago. Etorkizunean, gune babestuak Euskadiko Izadia Babesteko Legearen bidez izendatu eta antolatuko dira.

Eremu horien Antolamendu edo Erabilera eta Kudeaketarako Plana plangintzarako bitartekoa dugu, eta honako helburu hauek ditu: natur baliabideen egoera aztertu eta zehaztea, ezarri beharreko mugak ezartzea, babeserako eta indarberritzeko neurriak sustatzea eta sektore-politiken nondik norakoak eta ekonomia- eta gizarte-ihardueren antolamendurako erizpideak ezartzea.

EAEko parke naturalen antolamenduak, izadia babestea ez ezik, eremu horien babesa eta neurrizko garapena bateratzea, baseritarrek ingurugiroaren kudeaketan parte har dezatela eta ingurune-heziketarako ekintzak antolatzea ere izango du helburu.

Hartu beharreko neurriak.

Beste zortzi parke natural gehiago izendatuko dira honako toki eta gutxi gora beherako urteetan:

IZENA	HASIERAKO LUR-AZALERA (ha)	IZENDAPEN-URTEA
Gorbea	21.000	1993
Aralar	10.950	1993
Aia-Urdaburu Haitzak	6.105	1994
Aizkorri-Alo±a-Leniz	17.090	1994
Izki	8.600	1994
Pagoeta-Ernio-Andatza	8.394	1995
Entzia	6.400	1996
Ranero eta Los Jorreos Haitzak	3.000	1996

Gorbea eta Aralargo Parke Naturalek egina dute Antolamendu-Plana eta gaur egun onespren eta lege-izapideen aldian daude. Gainontzeko parkeei dagokienez, Entzia eta Raneroko Haitza izan ezik, Antolamendu-plana bukatu gabe dago.

Parke Naturaletan sartzen ez diren lurraldeei dagokienez, ingurune urriak, bitxiak edota eraginberak zeintzuk diren zehaztu ondoren, kudeaketa-planen bidez babestuko dira. Ingurune horien zerrendatzeak Neurri Txikiko Naturgune Babestuak (Biotopoak) izendatzeko balioko du, tokian tokiko berezitasunaren arabera.

Ingurune berezien zerrenda egitean landaretza eta faunari buruzko alderdiak izango dira kontuan. Begirune berezia izango zaio urarekin lotutako inguruei, ekosistemem aniztasunari edo toki horiek baso-animalien elkargune izateari: erreka eta ibaietako errekaondo eta ibarrak, osinak, putzuak, ubegiak etab.

Hemen adierazitako ereduarekin bat ez datozen naturguneak bestelako lurralde-antolamendu bitartekoen bidez babestuko dira.

Era berean, kontuan hartu beharrekoa helburua da, EAEko Ingurune Babestu guztien ezaugarri datezkeen alderdiak bateratzea.

Iharduera-eremua eta -epea.

Parke Naturalen hasierako sarea izendatzea datozen hiru urteotan zehar burutuko da. Hasierako sare horren finkapena eta kudeaketaren emaitzen arabera eredu hori inguruko aldeetara edo beste toki batzuetara hedatuko da.

EAEko naturgune urri edota eraginberen zerrendatzea gehienez ere urte batean burutuko da.

Aukeratutako Biotipoak eta horiek babestu eta indarberritzeko araudia datozen lau urteetan burutuko da.

Datozen urteotako eginkizun nagusia Ingurune Babestuei buruzko helburuak, ekologikoak nahiz gizarte eta ekonomiaren arlokoak, lortzeko kudeaketa eta emaitzen neurketa izango da. Horretarako ezinbestekoa da administrazioaren eta zientzilarien iharduna.

Eginkizun horiekin batera Ingurune Babestuen arteko ekologia-tarteak babestu eta indarberrituko dira. (I.3.2. ekintza).

## I.2.2. ESPEZIE ETA ANIMALI BITXIAK ZAINTZEA

Azalpena.

Gaur egun baso-landaretza eta -fauna babesteko lege ugari dago. Nazioartekoei dagokienez, Espainiako estatuak izenpetutakoak nabarmendu beharra dago: Bernako Ituna, Europako Baso-bizitza eta Naturguneak babestekoa eta Bonneko Ituna, Paseko Baso-animalien babesari buruzkoa. Europako Ekonomi Elkartean honako hauek dira garrantzitsuenak: baso-hegaztien babesari buruzko 79/409/EEE artetara, 91/294/EEE artetara hedatutakoa; naturguneak eta baso-landaretza eta -faunaren babesari buruzko 92/43/EEE artetara eta arriskutan dauden baso-landare eta -animalien salerosketa arautzen duen CIES araudia (3626/82/EEE), 3646/83 araudiak hedatutakoa.

Estatuko araudiari dagokionez honako hauek dira aipagarrienak: naturguneen eta baso-landaretza eta-faunaren babesari buruzko 4/89 legea eta hura garatzen duten errege-dekretuak, hala nola, 439/90, arriskutan dauden Espainiako espezien katalogoa arautzen duena, eta 1095/89, ehiza eta arrantzarako espezieak zeintzuk diren ezartzen duena.

EAEko araudian baso-landaretzaren babaesari buruzko 269/1983 dekretua dugu aipagarriena. Horrez gain, lurralde historiko guztiek dituzte bertako baso-landare eta-animaliak babesteko arau edota dekretuak.

EAEen egun oraindik ez dago espezie jakinetarako babesik, hala ere egina dago babestu beharreko EAEko zuhaitz bitzien zerrenda.

EAEen autonomi elkarteko lurralde osoko landaretza eta faunaren zenbait zerrendatze- eta katalogatze-lan dago, hala nola, Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Lehorreko Ornodunen Atlas eta Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Loreen Katalogoa.

Hartu beharreko neurriak.

Galtzeko arriskutan dauden espezieen babesa ziurtatzeko ezinbestekoa da arlo horri buruz sakabanatuta dagoen arau-kopuru ugaria bilduko lukeen Izadia Babesteko legea eratzea, erizpideak bateratzeko eta joera aurrerakoiak ezartzeko, hala nola, inguruen aniztasunari eustea edota inguruak babestea espezien garapenerako ezinbesteko direlako. Lege horrek honako alderdi hauek jasoko ditu:

- Arriskutan dauden espezieak katalogatu eta babestea.
- Landare- edo animalia-espezieak sartu edo bersartzea.

Zenbait espezieren babesa ere lege horren bitartez burutuko litzateke, esaterako zuhaitz bitxiak edo espezie bereziak, zeinak heziketa- eta mantentze-helburuetarako babestuko baitira.

Babespen-helburuak bete ahal izateko ezinbestekoa da EAEko landare eta faunari buruzko ezagutza areagotzea.

Iharduera-eremua eta -epea.

Aurrikusita dagoenez, Izadia Babesteko Legea 1994ko lehenengo hiruhilabetean bidaliko da Eusko Legebiltzarrera. Ondoren legea garatzeari ekingo zaio.



Arriskutan dauden espezieen katalogoa legea onartzen denetik bi urteren buruan egingo da gehienez ere, espezie-taldeen egoera ezagutzeko beharrezko azterlanak burutu ondoren.

Legea onartzen denetik lau urtera, gehienez ere, arriskutan dauden espezieen Kudeaketarako Planak idatziko dira. Plan horien ezarpen-eremua espeziea bizi den aldea eta neurriak jarritakoan har dezakeen eremua da.

### I.2.3.- BASO-GENOTIPOAK BABESTEIA.

Azalpena.

EAEn historian zehar, berezko basoen urritze bortitza izan da, nekazaritzak, basogintzak eta abeltzaintzak eta itsasontzigintza eta burdingintzaren hornidura-beharrek batez ere, eraginda. Horren ondorioz baso horiek gaur egun oso urrituta daude. Zenbait kasutan, hala nola, harizti eta pagadiak, ia desagertzekotan; eta bestetan, lur ez horren emankorretan, gutxituta. Berezko baso-mota bi horiek berezko baso-biozenosia eta lurzorua gordetzen dute eta oso inguru ikusgarriak dira. Bestelako ezaugarri batzuk, esaterako lur-jausiak saihesteko lurra finkatzeko edo ur-zikloa erregulatzeko bitarteko izatea, zuhaitzi guztiei dagozkie.

Lehenago aipatutako arrazoi ekologikoengatik eta lurralde honetako berezko zuhaitziak direnez gero, hau da, berez sortutakoak eta ez gizonak landatutakoak, I Idazpuruaren 2.1. atalean adierazitako zuhaitzien artean kokatzen dira, hau da, EAEko natura-ondarea osatzen dutenen artean.

Horretaz gain, baso-ihardueraren ekoizpen-erizpidearen ondorioz zuhaitzien oinarri genetikoa mugatuz doa, ekizpenerako espezierik errentagarrienak aukeratzen baitira, nahiz eta kanpoko aurkako eraginari aurre egiteko edo egokitzeko ahalmenik izan ez. Horrek guztiak informazio genetikoa bere osotasunean gorde behar izatea dakar, espezieak daudenean babestuz bakoitzaren ezaugarriak mantendu ahal izateko.

Hartu beharreko neurriak.

EAEn baso-mota horretako banaketa eta egoerari dagokienez alde handiak daude: Arabako mendialdean, esaterako, landare horiek nahiko ondo gordeta daude, itsasbazterrean, ordea, aztarnaren bat edo beste baizik ez da geratzen. Hortaz, baso horiek gordetzeko neurrien premia baso-mota bakoitzaren egoeraren arabera izango da. Halaber, gehienetan, zuhaitzi horiek abeltzaintzaren eta, batez ere, ikazgintzaren iharduerak jasan dituzte. Azken iharduera horrek zuhaitz-mota berezi bat eragin du, motxa izenekoa, pagadietan zein, gutxiago bada ere, ariztietan.

Babeste-estrategiak zuhaitzien eta birlandaketen jatorriaren arabera izango dira:

Berezko basoei dagokienez ezinbestekoa da EAEko berezko ekotipoak gordetzea, izan ere, mendeetan zehar inguru berari egokitu behar izan dutenez gero, mantendu beharreko informazio genetikoa dute. Hartarako honako eginkizun horiek burutuko dira:

- Espezie eta ekotipo bakoitzeko gutxieneko zuhaitz-kopurua mantentzea, aniztasun genetikoa izateko eta germoplasma-horniketa ugariak egitea ahalbidetzeko.

- Birlandaketa arautzea, zuhaitzak jarri beharreko tokien arabera landare egokia erabiltzearen.

Berezkoak ez diren zuhaitziei dagokienez, azken hamarkadetan ekarritakoak egokienak ote diren eta beharrezko oinarri genetikoa ote duten jakin behar da. Horretarako, honako eginkizun hauek burutuko dira:

- Gure ingurugiro-baldintzetarako zuhaitz-jatorri egokia zein den ezagutzeko espezie jakinen ezraketari buruzko azterlanak.

- Egungo zuhaitzien egitura genetikoa aztertzea, ezarpen-bidea argitu eta beren

egitura indartzeko ikerlanak burutuz.

- Birlandaketa berriak antolatzea, jatorri egokitakoak izan daitezten eta berezko basoak ondo egituratuta egon daitezten.

Iharduera-eremua eta -epea.

Eginkizun horiek etengabe betebeharrekoak dira, hala ere, genotipoei buruzko ezagutzari dagokionez aurrera egin ahala, landaregaien erabilerarako betebeharrak zehatzagoak eta zorrotzagoak izango dira.

### I.3.1.- GAINBEHERA JOANDAKO BASO-SISTEMAK ONBIDERATZEA.

Azalpena.

Iharduera hori zuhaitz gutxiko basoei, nahiz eta lurzoruaren galeraren arrazoiak eragile naturalez bestelakoak izan, edota suteak kaltetutakoei zuzenduta dago. Bigarren gorabehera horri dagokionez -erretako zuhaitziak- Baso-administrazioaren iharduera-baliabideak egokitasun handikoak behar dute izan, erretako erremuetako balioen urtean urteko aldaketei egokitu ahal izateko.

1986ko Baso-Zerrendako datuen arabera eta zuhaitz gutxiko basoak eremuaren % 40 betetzen ez dutenak direla kontuan hartuz gero, 25.644 Ha. ateratzen zaizkigu (guztirako baso-azaleraren % 7a) EAEn. Azalera horren zati handia, zenbait eragile dela medio, lurzoru osoa birrezartzea lortu ez den berezko basoak dira. Baso horien azalera guztia ez da birlandatu beharrekoa, izan ere, askotan, lur horiek abeltzaintza-iharduerarako erabiltzen baitira.

Erretako basoen azalera aldatu egiten da urte batetik bestera.

#### **1987-1992 URTEETAN BASO-SUTEEK KALTETUTAKO LURRAZALERA (zuhaitzdun hektareak/ zuhaitzik gabeko hektareak)**

	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989*</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>
ARABA	294/112	44/99	1.426/758	155/115	205/29	63/88
BIZKAIA	116/506	64/127	17.176/11.815	184/93	63/99	381/194
GIPUZKOA	93/288	66/221	2.921/3.294	118/239	60/111	110/161
<b>EAE</b>	<b>502/906</b>	<b>174/447</b>	<b>21.523/15.868</b>	<b>457/442</b>	<b>328/238</b>	<b>554/443</b>

\*1989ko suteak: lehorre izugarria neguan, ondoren lehorrealdi luzea udan eta suteak itzaltzea eragotzi zuten haize handiak izan zirenez gero, kaltetutako lurrazalera batz bestekoa (urte horretakoa ezik) baino 50 aldiz handiagoa da zuhaitzietan eta 30 aldiz handiagoa zuhaitzik gabeko basoetan.

#### **URTERO ERRETAKO BATAZ BESTEKO LURRAZALERA**

	<b>ZUHAITZDUN LURRAK</b>	<b>ZUHAITZIK GABEKO LURRAK</b>
ARABA	152	88
BIZKAIA	162	204
GIPUZKOA	89	203
<b>EAE</b>	<b>403</b>	<b>497</b>

Hartu beharreko neurriak.

- Zuhaitzak birlandatu beharreko Soiluneak zeintzuk diren zehaztea, naturgunea babesteko, ohiz bestelako erabilerak ezartzeko eta ingurunekeo paisaia hobetzeko.

- Jabeentzako araudi derrigorrezkoa edo gomendiozkoa, baso-motaren arabera, ezartzea. Berorren bidez honeko hau zehaztuko da: onbideratzeari ekiteko epeak, iharduera horretarako baldintza teknikoak, dirulaguntzen kopuruak eta laguntza-motak. Era berean, baso-administrazioarentzako ordezkotzari buruzko atalak izango ditu.

Iharduera-eremua eta -epea.

Onbideratze-motaren arabera, zuhaitz gutxiko edo erretako basoetan iharduera ezberdinak burutuko dira.

. Zuhaitz gutxiko basoak:

- Iharduera-eremuak epe laburrera zehaztuko dira, Planaren indarraldian aldian aldiko ikusketak eginez.

- Zehaztutako aldean onbideratze-lanak Planaren indarraldian zehar burutuko dira.

. Erretako basoak:

- Urteko iharduera-epea izango dute, horretarako, diruizendapen nahikoak ezarriz. Bestalde, urtean urtean gerta daitezkeen gorabeheri aurre egiteko aurrekontu-baliabideak ere ezarri beharko dira.

. Araudia:

Bi urtetan gara daiteke.

### I.3.2.- PASABIDE EDO TARTE EKOLOGIKOAK.

Azalpena.

Iharduera honen xedea, ingurunearen aniztasunaren osagai, basabizitzaren babesleku eta zeharkatzen dituzten inguruneen arteko elkartrukaketa genetikorako bitarteko diren landarediak, luzerako izaerakoak, dira. Galeria-basoak, erreka eta ibaiei lotuak eta berezko balio ekologiko handia dutenak, lotura ekologiko horretarako bitartekorik egokienak dira, oso ugariak dira eta. Bestalde, ezin dira alde batera utzi beste honako landaredi hauek: bide eta mendiarteetako landarediak eta lusailak banatzeko landare-hesiak.

Baseri aldeetako landaredien desagertzearen arrazoiak bi dira: batetik, lur emankorrak handiagotzea eta, bestetik, sasi eta zuhaitzak kentzea langintzari dagokionez eragindako itzal eta eragozpenengatik. Arrazoi horiek epe laburrera bidezkoak direla badirudi ere, epe erdira nahiz luzera onartezinak dira landaredi horien desagertzeak eragindako kalteak kontuan hartuz gero.

Erreka ondoko basoak edo galeriakoak, erreka inguruetan egonik erreken dinamikak eragindako ur-kopuru gorabeherarenpean dauden baso-higrofiloak dira. Landaredi horien desagertzeak honako ondorio hauek izaten ditu:

- Errekabideak aldatu eta gorabehera handiak eragiten ditu, errekabazterretako higadura areagotuz.

- Itzaluneak desagertzen direnez gero, ura epeldu egiten da eta horrek detritusa eta intsektuak desagertzea dakar, eta ondorioz, uretako espezie askoren ziklo ekologikoak aldatu egiten dira.

- Landare horiek erreka uretan duten iragazpen-eraginak eta bazterreko higadurak sortutako sedimentu eta gatz-kopurua areagotzeak uraren kalitatean eragiten du eta, hortaz, erabili eta edateko uraren gaitasuna urritzen du.

- Uretako mikrofaunaren babeslekuak gutxitu egiten dira, horren ondorioz mikrofauna-taldeak urrituz doaz.

- Errekabazterretako mikroklimaren baldintzek mota askotako animalientzako babes- eta janari-leku izatea eragiten dute, baldintza horiei eusteko beren egitura-garapena ziurtatu behar da.

- Baso horien egitura luzerakoa denez gero, urak zeharkatutako ekosistemen arteko lotura ahalbidetzen du, biogeografia-iridak ez ezik fauna-tarteak ere baitira.

- Errekabazterretako basoek hezetasuna eta hotza gordetzen dute, lurzorua eta erreka beraren hezetasunarekin batera, suteak heda daitezten eragotziz.

- Azaldutakoaren arabera, argi dago landaredi horren kontserbatza eta onbideratzeak duen garrantzia, are gehiago onuragarritasun hori lur-eremu txiki bidez eragindakoa dela kontuan izanik.

1985eko Urari buruzko Legeak (EAEko uren gaineko aginpidea eskuraketa bidean da) Estatuaren uraren gaineko aginpidean sartzen ditu berezko errekek, iraunkorrak nahiz etenak, eta errekabideak "errekek urik gehien daramanean hartutako lur-eremua" dela ezartzen. Era berean, errekabazterretatik "uren gainetik dauden herri-erreka ondoko

lur zerrendak" hartzen ditu eta muga-lurtzat urbide bazterrak mugatutako lurak.

Muga-lurrek bi alde izango dituzte, "herri-erabilerarako 5 m-ko zabalerako alde askea" eta 100 m-ko zabalerako alde babestua, zeinetan lurraren erabilera eta iharduerak araututa egongo baitira".

Urari buruzko Legea garatzen duen araudiak, 6. atalean ezartzen duena, alde askean zuhaitzak landatzeko baimenak ematea Errekabide-erakundeei dagokie.

Hartu beharreko neurriak.

Honako hau dugu epe erdi eta luzerako helburua: lurralde osoan berezko landarezko tarte-sarea ezartzea erreketan oinarrituta. Horretarako, batetik, errekabazterretan ezinbestekoak ze diren zuhaitzak besterik ez daitezen moztu neurriak jartzea eta, bestetik, administrazioaren dirulaguntza edo zuzeneko ihardueraren bidez herri-lur askeak (errekabazterreko 5m-ko zabalerako lur-eremua) birlandatzea lurraldeko berezko espezieez (Salix glutinosa, Alnus glutinosa, Fraxinus spp., Populus spp. etab.), helburu nagusia horrelako zuhaitziak mantentzea eta helburu horren arabera burutzea edozein ustiakuntza-iharduera da.

Halaber, tarte-ekologiko bihur daitezkeen bide eta mendiarte guztiak zerrendatuko dira, beharrezko dituzten kontserbatze- eta onbideratze-neurri guztiak adieraziz.

Bestalde, nekazaritza-sailetako berezko landaredi eta belar-hesiak gordeko dira, izan ere, galbidean dagoen ingurunearen aniztasunerako garrantzi handia baitute.

Iharduera-eremua eta -epea.

Iharduera-eremua errekabazter publiko nahiz pribatuak eta hala izendatutako bide eta mendiarteak izango dira.

Neurri horien ezarpena baso bakoitzaren kudeaketa-planen arabera burutuko da eta iharduera hori Laguntza-Planetan sartuko dira bi urterenburuan. Iharduera-eremuak nekazaritza-lursailen bat hartzen duenean, bi urteetan baita ere, tarte ekologikoa ezartzeko ordaineko neurria egokituko da.

### I.3.3.- TARTE EKOLOGIKOAK ETA IKUSMIRA-GUNEAK

Azalpena.

Lurralde bateko ikusizko iritsieran, zerikusi zuzena du balizko so egileen kopuruak. Hori horrela izanik, komunikazio bideen eta hiriguneen inguruak dira ikusizko alderdirik ahulenak, beste baldintza guztiak berdinak badira.

Ezbairik gabe, ikusmira bera ez du berdin ikusiko pertsona batek ala bestek; neurri batean, herritarrak bizi direneko kultura eta hezkuntza ereduaren baitan dago hori.

Dena den, esan daiteke landaretzaren aniztasuna, eta haren kolore aldagaia, ikusmirari kalitatea ematekoan elementu garrantzitsua dela; eta bestelako elementu sigularrak izateak (ura, haitzak, kulturaren aldetik ohargarri diren guneak...) areagotzen dutela kalitate hori. Aldaketarik ez egon izanak ere baldintzatzen du kalitatea, herritarrik gehienek gaizki ikusten baitituzte.

Gure inguruko ikusmira, bistakoa denez, mendeetan eta mendeetan izandako giza eraginak baldintzatzen du. Gizakiaren eginbide kulturek aparteko edertasuna duten ikusmira gizatuak eratu dituen bezalaxe, bestetan eragina guztiz kontrakoa izan da: ikusmiraren degradazioa, askotan lurraldearen degradazio ekologikoari lotua.

Hartu beharreko neurriak.

Ikusmira guztiak ere, ahalik eta kalitate maila gorena behar du izan, lurraldeari eragiten dioten baldintza fisikoen eta faktore sozioekonomikoen arabera. Baina premiazkoa da ikusmira hobetzeko egin daitezkeen ahaleginak, begibistakoenak diren lekuetara bideratzea: herritarrik gehienek ikusmiraren ikuspegi harmoniotsuagoa izateko modua egingo da horrela.

Ildo horretatik, ikusmirazko tratamendu berezia izan behar duten alderdien zerrenda egin behar da, eta horietan ikusmenerako gaitz diren ekintzak galarazi. Gaur egun duten egoera begien aurrean izanik, alderdi horiek gorde edota berriz oneratzeko bideak zehaztu beharko dira.

Orobat, ikusmiraren egungo itxura hautsiko duen edozein eraiketa lan nahiz bestelako ekintzari, eskatu egin behar zaio sor ditzakeen eragin gaitzak neurririk txikienera ekartzeko ikusmirari buruzko ikerketa egokia egitea, eta ikusmira berriz oneratzeko bidezko ekintzak egitea.

Bada, ikusmira gorde eta berriz oneratzeko neurriak hartu dira, jadanik, Europako Elkartearen 2078/92 *araudia* (ingurugiroa babesteko eta natur ingurunea gordetzeko eskakizunekin bateragarri diren nekazaritza-ekoizpenerako metodoen gainekoa) garatzen duen Egitarauetan. Aipa ditzagun neurri horietako batzuk:

- **Jendea joateko eta astialdirako lurren kudeaketa:** ohizko nekazaritza eta abeltzantzako egiturei eustea; hesi, langa eta antzeko azpiegiturak egokitzea; landare-hesi eta basotxoak gordetzea; eta abar.

- **Mendiko larreak gordetzea:** sasi eta zuhaiskak kentzea; dauden horma eta harrizko arditegiei, bordei eta artzantzako beste ohizko elementuei eustea; eta abar.



- **Baserriaren ingurunea eta ikusmira gordetzea:** birjendetzeari neurria jartzea; zabor, ongarri nahiz bestelako hondakinak kontrolik gabe pilatzea debekatzea; baserriari atxekitako ohizko egiturei eustea (labeak, arnaiak, putzuak, hesiak, hormak, askak, bordak, arkeologiazko interesa duten aztarnak...); bideak, landare-hesiak, txarak, lore sailak, palarrak, zuhaitz lerroak, zuhaitz oin isolatuak eta beste gordetzea; eraikitzeke ohizko moduak eta gaiak gordetzea; eta abar.

- **Padura eta larre urtsuak gordetzea:** ertzetako eta drenatze bideetako landaretzari eustea, bai eta berezko landare-hesiei; eta abar.

- **Ibaiak, errekek, berezko putzuak eta urtegiak gordetzea:** landare belarkariak kentzea; uren ondoan izaten den landaretzari eustea; eta abar.

- **Nekazaritza-ikusmira gordetzea:** nekazaritza-hustiraketaren inguruan izan ohi diren landare-hesi, harresi eta basotxoak gorde eta berriz oneratzeko.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Komunikatzeko bideak, hiriguneak eta kulturazko nahiz izadizko elementu apartak izango da zerrenda honetako gai. Zerrenda hori, eta egin beharreko ekintzen zehaztapena (alderdi bakoitzak duen ikusizko iritsieraren arabera, lehentasunak jarriarik), datorren lau-urtean egin beharko da.

Administrazioak etengabeko jarraipena egin beharko du ikusmirari gogorren eragiten dioten ihardueren gainean.

#### I.4.1.- BASO- ETA ZUHAIN-ANTOLAMENDUA BASO-SISTEMETAN

Azalpena.

Baso- eta zuhain-antolamenduak etekina ateratzeko bi sistema hartzen ditu bere baitan: basogintza eta zuhainak. Basoa lantzeak egurra dauka lortu beharreko baliabide nagusi. Zuhainak lantzeak ganaduarentzako bazka ekoiztea du helburu. Baso-zuhainak bi horien bateratzea dakar, egur- eta zuhain-baliabideak bitara erabiliz, baso-sistema zuhaitzuetan. Etekina ateratzeko sistema hau aspaldi-aspaldiko denboretatik datorren ohitura da Euskadin. Gaur egun ere, mendi-sistema ia guztietan egiten da, neurri batean ala bestean.

Egurretarako eta ganadutarako aprobetxamentuen bateragarritasuna, bi burubideren bitartez ikus daiteke: ingurune fisikoaz eta lege-egoeraz.

- Fisikoki, hainbat egoera ezberdin daude: zuhaitzik gabeko zuhainetik, belardirik gabeko basorarte. Erosiozko nahiz bestelako arazorik ez duen zuhaitz gabeko bazkalekua, baliabideei etekina ateratzeko modu arrazoizkoena da. Zuhaitz-espezieek banako nahiz taldekako ezaugarri oso diferenteak dituzte. Konparaziorako, pagadi edota izaidi sarriak apenas duten bazkatzeko erabil daitekeen landaretzarik azpian. Artadi, harizti nahiz pinudia, aitzitik, ez da hain estalki itxia; argitasun handiagoa du bere baitan, eta landaretza nabarmenagoa azpian. Basoan zein zuhaitz nagusitzen denaz gain, trinkotasunak ere eragiten du, baso sarriagoa ala bakanagoa izateak.

Azkenik, zuhaitz landareak gazte direnean, oraindik aziendak kalte egin diezaiokeenean, ganaduak zuhaitzia bazkatu dezaneko erraztasun txikiagoa ala handiagoa ere hartu behar da kontuan (zuhaitz- eta ganadu-espeziearen gorabeheran ere badago). Hau da, zuhaitzia eta ganadua bateragarriak dira oro har, baina zuhaitzia berez birsortzen ari deneko aldietan zein landaketa baten lehendabiziko urteetan aldi bateko bateraezintasun nabaria dago ingurune horretan.

- Lege-aldetik, askotarikoak dira egoerak, baina funtsean jabetza eskubidea da. Mendia norbanako batena bada, pribatua, jabeak berak erabaki behar luke bere interesetarako formula errentagarriena eta hango baliabideei etekina atera (egurra, zuhaina eta beste). Mendia herri-jabetzakoa bada, jabea den herri-erakundearen araberrako arautegi berezi baten mende egin beharko da aprobetxamentua, tratamendu tekniko bateragarriaz. Mendiaren jabe den herri-erakundeko eskubidedun biztanlerik izanez gero, lur horrek emandako baliabideez gozatzea, hango aprobetxamenturako araudiaren arabera egingo da.

Egun ohizkoa den arauak, herri-mendietan, herri-erakundeari ematen dio egurra dela eta lortutako irabaziak, eta abere bakoitzeko urteroko ordainketa bat ezartzen du, zuhainaren erabiltzaile diren bizilagunek ordaintzekoa. Hortik dator, egurrezko eta zuhainezko irabazpideei dagokienean, herri-mendi gehienetan interes kontrajarriak izatea.

Erakusgarri gisa, Araban, 1992an, baliabideen bitartezko irabaziaz ehuneko hauek izan zituzten:

Egurra	%93,4
Ehiza	%4,3
Zuhainak	%2,3

Hartu beharreko neurriak.

Abeltzantza eta basogintzazko ekoizpenarekin bateragarri diren sistemen alde egingo da, dagokion lurraren jabetza-eskubideen eta dagokien baso-sailen hegalaren arabera, bai eta sail horien egoeraren (birlandatua, fustala, latizala), abeltzantzaren beharren eta lurzoluak eman dezakeenaren arabera. Norbanakoen jabetzako mendien kasuan, kudeaketa-planei eustarri tekniko-ekonomikoa emango dion laguntza-planaz gauzatuko da hori. Herri-mendien kasuan, antolamendu-planek zuhainetarako alderdiak izatea bateratu egingo dute, dagokien araudiak betez.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Epe laburrera, baso-zuhainezko kudeaketari laguntzeko neurriak sartuko dira, nekazaritza eta basogintzazko etekina ateratzea bateratzen duten kudeaketa-plan egokiak dituzten norbanakoen jabetzako mendientzako Laguntza Planetan. Abeltzantzazko aprobetxamentua duten herri-mendietan halako planik ez dagoenean, epe ertaineko plan berarizkoak egingo dira.

## I.I.1.- BASOGINTZA SEKTOREKO LURRALDE-PLANA (BSLP)

Azalpena.

Azaldu diren ekintzetariko askok, lurraldeko alderdi batzuen sailkapen eta zerrenda egitea ezartzen dute. Beharrezko da informazio hau guztia dokumentu batean jasotzen joatea: basogintzako lur guztien sailkapen osoa ezarriko duen, eta Euskadiko Lurralde-Antolamenduko Legean zehaztutako sektore-antolamenduko agirien baitan izango den dokumentu batean, alegia.

Euskadiko baso-sistemek, ohituraz, ekoizpeneko zeregin garrantzitsua izan dute. Horri, gaur egun, ondorengo hau erantsi behar zaio: natur ingurunea hirugarren sektoreko ihardueraz erabiltzeko, gizarteak egiten duen eskaera handia. Eta gizarte osoak natura babesteko duen sentiberatasun gero eta handiagoa ere kontuan izanik, nahitaezkoa da baso-inguruneari ikusmolde zabalago eta sistematikoagoaz begiratzea.

Basogintza Sektoreko Lurralde-Plana, funtsezko elementua da etorkizun hurbilean inguruneari eragingo dioten indar nagusiak orekatzekoan. Beraz, egungo estrategiak aldatzeko abagunea da: beti ere sortutako egitura sozio-ekonomikoak errespetatuz, sektorea prest izan dadin hiriko eta nekazaritza giroko gizartearen harreman estuagoan izango direneko etorkizun konplexuagorako.

Integratu egin behar dira, antolamendu bakarraren baitan, basogintza sistemak bete dezatela espero den rol-ak egoki betetzeari doakien gaiak (gai horiek babesguneak antolatzekeo tresnetatik eratorriak izan, nahiz baso-antolamendu orokorretik eratorriak izan).

Beharrezkoa da nekazaritza nahiz abeltzantzako erabilera eta iharduerak oro antolatzea. Bi azpisektoreetatik eskatzen da hori, eta mendietako baliabideen aprobetxamentu hobearako eta horien azkenburuko errendimendua ahalbait hoberena izateko bidea emango du.

Nekazaritzako erabilerak ez dira, oro har, basogintza-interesen lehiakide. Nolanahi ere den, ingurunea babesteko irizpideetan oinarri hartuz, nekazaritzako bazter-lurrak basogintzara eman nahi direla (Europako Elkarteko nekazaritza-politika) aipa daiteke. Horrek, ordea, ez du izan behar liskar-iturri, askotan bertan behera utzitako nekazaritza-lurrak baitira, jadanik ekoizpenerako erabiltzen ez direnak.

Ohituraz, abeltzantza-iharduerak izan dira basogintza-intereseekin lehian sarrien izan direnak.

Beste liskar-iturri batzuek, erabilera publikotik datozenek, sistemak ondasun ukigarri eta ukiezinen ekoiztaile gisa osotara hartzean izango dute konponbidea.

Hartu beharreko neurriak.

Basogintzarako erabilerak lehentasuna izan beharreko inguruak zehaztuko dituen Basogintza Sektoreko Lurralde-Plana egin behar da. Ekoizpen-ahalmena duten basogintza-inguruneetan, industri sektorean aprobetxagarri diren espezieak erabiltzea bultzatuko da, sektore horren gerorako joerak kontuan harturik. Planak, orobat, gogoan izan behar du nekazaritza-ingurunean lanpostuak sortzekoan basogintza-sektoreak duen garrantzi sozioekonomikoa.

Funtsean, BSLPa hiru ardatzen inguruan egituratzeko asmoa dago:

- Ekoizpen-ahalmen intentsiboa duten baso-sailen lurralde-antolamendua, espezieak beren estazio-lekuetan kokatzea ahalbait hoberen egitearen arabera egitea. Horrek, aurrez, estazio-baldintzak eta horietara espezie bakoitza nola moldatzen den aztertu beharra dakar. Antolamendu honek, orobat, hustirakuntza-tekniken eta landaketa berrien arautzea ekarriko du bere baitan.

- "Babesle-eginkizuna duten" mendien zerrenda (I.1.2 Ekintza).

- "Interes natural-ikusmirazkoa duten" inguruneen, eta tarte ekologiko eta ikusmirazkoen, zerrenda (I.2.1, I.3.2 eta I.3.3 Ekintzak).

Une honetaraz geroztik, BSLPa lurraldearen "basogintza eredua" sortzeko moduan izango da: lurraldea, ingurune bakoitzean egokiena den espeziea esanez sailkatuko du. Hori, baliagarri litzaioke Administrazioari, bere mendietarako bertarako izango duen estrategiaren eta mendi pribatuetarako dirulaguntza-politikaren norakoak ezartzeko.

Halako Basogintza Sektoreko Lurralde-Plan batek ez du bere baitan hartzen ingurune naturaleko antolamendu guztia. Beste alde batzuek, Basogintza-Planeko ekintza gisa jasotzen direnak, antolamendu horretan sar litezke. Adibidez, basobideen antolamendua, astialdiko erabileraren antolamendua...

Ekintza-esparrua eta -epea.

Basogintza Sektoreko Lurralde-Planak, Lurraldearen Antolamendu-Artezpideetan jarri daitezten epeetan bukatuta egon beharko du; inola ere ez da epe laburra (lau urte) gainditu behar. Aurrez zehaztu diren ekintzek, haren baitan sartzen direnek, jarriak dituzte jadanik beren epeak.

BSLPa egin, eta hamargarren urtean berrikustea da asmoa. Dena dela, Planaren zenbait alderdi lehenago ere berrikusi daitezke, horien eboluzioak edota Plana egitean aurrez ikusi ez diren eskaera sozial nahiz sektorialek dakartzaten beharren arabera.

## I.I.2.- BASOETAKO HERRI-ONDAREAREN HAZKUNDEA

Azalpena.

Autonomi Elkarteko basoetako jabetza nabarmen aldatzen da, Atlantikoko isurialdeari begiratu ala Mediterraneoko isurialdeari begiratu. Araban, herri-jabetzako 140.000 hektarea daude; Bizkaian eta Gipuzkoan, berriz, 43.000 eta 31.500 hektarea, hurrenez hurren.

Autonomi Elkartean, higagarritasun garrantzitsua duten 112.000 hektareaetatik, %34 besterik ez da herri-jabetzako. Ingurune horietan, babesa helburu duten ekintzak ezartzeak muga garrantzitsuak jarriko dizkio lurrek gaur egun duten irabazpideari.

Antzeko mugapenak egingo dira Babestutako Naturguneen baitan "erreserba" izendatutako alderdietan; eta halako mugapenak egiten ari dira, jadanik, hostozabalez estalitako lurzoluetan.

Administrazioak hainbat bide ditu bere basogintza-politika baso-jabeei kalte ekonomikorik egin gabe gauzatzeko: ordainen bidea, dirulaguntza-politika eta baso-lurrak erostea.

Autonomi Elkartearen beharrei eta ahalei egokitutako baso-ondare publikoa izatea, baso-produktuen merkatuari oreka emateko eragile izango da. Lur horietan egingarriago da, izan ere, mendien antolamendua; eta, ondorioz, espezie bakoitzetik lor daitezkeen produktuen plangintza ere egingarriago da. Orobat, Administrazioak askatasun handiagoa du produktuak merkaturatzean, merkatuaren egoerak eskatzen duenaren arabera.

Hartu beharreko neurriak.

Basogintza-administrazioak oreka bilatu behar du ondorengo politika hauen artean: neurri babesle nahiz godetzailleek ikututako baso-jabeen errentagarritasun-galerengatik ordain ekonomikoen politika, Laguntza-Planen bitartezko politika sustatzailea eta baso-lurrak erosteko politika. Ekonomiaren aldetik, behar bada, Administrazioarentzat azken aukera hori litzateke errentegarriena epe luzera; baina gizartearen aldetik eta nekazaritza-inguruneke herriak sendotzearen aldetik, interesgarriago dira aurreko biak.

Administrazioaren lur-eroste politika, bide horretatik jo nahi duten jabeen lurretara zuzendu behar da. Ez dirudi aholkagarria Basogintza-Planeko helburuak desjabetze-bidez lortzea.

Aukera izanez gero, Administrazioak hurrenkera honen arabera ezarri behar ditu baso-lurrak erosteko lehentasunak:

- Mendi babesleak.
- Babestutako naturguneak.
- Basogintzarako interesa duten mendiak.
- Kultura- nahiz astialdi-interesa duten inguruneak.

Osagarri gisa, katastroaren eguneratzean jaberik ez dutela jakiten den lurren jabetza eskuratzeko bideak abian jarri behar ditu Administrazioak.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Ekintza instrumental honen ekintza-esparrua, batik bat, baso-politiken ezarpena dela eta, gainontzeko lurraldearekiko beren errentagarritasunari kalte nabarmena egiten dioten mugak ezartzen zaizkien lurretara zuzenduko da. Ekintzaren iraupena, Planaren ekintza-epe osoa izango da.

## II. HELBURUA

NATUR INGURUNEA ERRESPETATUKO DUEN ETA ONDASUN ETA ZERBITZUEN HORNIDURA IRAUNKORRA ETA IRAGARRI DAITEKEENA ESKURATZEKO ERAGINGARRI IZANGO DEN BASO-KUDEAKETAKO ARTEZPIDEAK EZARTZEA

### II.1. BASO-KUDEAKETARAKO ELKARTZEA.

- II.1.1. Basoetako jabetzen eta azpiegituren kudeaketa bateratua.
- II.1.2. Bide-erabiltzaileen elkargoak.

### II.2. KUDEAKETA TEKNIFIKATZEA.

- II.2.1. Basogintzako espezie nagusien kudeaketa-ereduak.
- II.2.2. Kubikazio-neurrien bateratzea.1

### II.3. KUDEAKETA TEKNIKOA NATUR INGURUNEARI EGOKITZEA.

### II.4. ZERGA ARLOKO HOBARIAK EGOKITZEA.

- II.4.1. Baso-laguntzen homologazio eta formalizazioa.
- II.4.2. Baso-zergen berdinketa.
- II.4.3. Zerga-arloko hobariak.
- II.4.4. Baserrialdeko kontribuzioa.
- II.4.5. Udalen eta foru aldundien arielak egokitzea.

### II.5. JABE ETA TITULARREN PARTAIDETZA AREAGOTZEA, MENDI-BASOETAKO PLANGINTZAN ETA KUDEAKETAN.

II.5.1. Jabe eta titularren partaidetza areagotzea, mendi-basoetako plangintzan eta kudeaketan.

### II.I. Tresnazko ekintza.

- II.I.1 Baso-fondoa.

1 Ekintza hau III.3. atalaren baitan (baso-informazioko sistema osoa ezartzea) ere jarri liteke.



## II.1.1.- BASOETAKO JABETZEN ETA AZPIEGITUREN KUDEAKETA BATERATUA

Azalpena.

Norbanakoen eskutan dauden baso-sail bakoitzaren batez besteko neurriaren ondorioz nabariena, oro har kudeaketa-plan teknikorik ez izatea da. Zenbait kasutan, edozein espezieetako edozein zuhaitzari, bereizketarik egin gabe, aplikatzen zaizkien aurrez sortutako ohiturei jarraiki egiten da iharduera. Gertatzen da, halaber, espezieen potentzialtasun handienetik urrun ibiltzea, askotan konposizio diametrikoki antiekonomikoak, oso ezberdinak diren egoeretan bitarteko mekaniko berdinak erabiltzea, natur inguruneari inpaktu latzak eragitea...

Teknifikazioak bide ematen du etekina ateratzeko metodoak arrazoizkotasunarekin, inguruneak jartzen dizkieten mugei egokitzeko, ingurugiroaren eta ekonomiaren aldetik egituren diseinuak ahalik eta hoberen egiteko, teknologia nahiz gizarteko aldaketen aurrean kudeaketa malgu egiteko, eta produktu eta zerbitzuetatik lortutako benetako irabazpideak hobetzeko. Norbanakoen eskuetan den basogintzaren teknifikazio hau, hain premiazkoa duguna, lortzeko biderik honena, Kudeaketa-Unitate Egokiak lortzea da. Unitate horiek irabazpideen gero eta areagoko baina berehalako handitzearen bitartez teknifikazioaren hasierako kostua hartzen lagunduko lukete, eta azpiegituretako inbertsioak ahalik eta hoberen egiten ere. Izan ere, unitate horiek kudeaketa beraren baitan hartuko lituzkete, mugakide izanik, lurraldeari dagokionez oinarritzko prozesuetan baterako eragin-eremua duten jabetzak. Ibai-arroen azpiarroak kudeaketa-unitate egokiak lirateke.

Hartu beharreko neurriak.

- Kudeaketa-unitatetzat, azpiarroak edota oinarritzko alderdiak zehaztea, arrisku naturalen azterketarekin eta dauden espezieekin bat.

- Kudeaketa-unitateak beren erosiagarritasunaren arabera sailkatzea.

- Administrazioen antzeko talde-gestiorako metodoen tipologiak eratzea: antolamendu-planak, plan teknikoak, urteroko planak eta/edo tipologia berriak sortzea (edukien eta, beti ere, hartu beharreko jarraipen-metodo teknikoaren definizioarekin).

- Kudeaketa bateratuko metodoak ezartzeko kostu orokorreari zergabidezko eta zuzeneko laguntzak ematea, aurrez aipatutako unitateen sailkapenaren arabera eta kudeaketaren intentsitatearen arabera mailakaturik.

- Kudeaketa pribatuko metodo bateratuak, basogintza-artezipide orokorren mende jartzea.

- Norbanakoen Basoetako Jabetzen Kudeaketa Bateratuko planei Administrazioaren kontrola ezartzea.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Autonomi Elkartearen esparru orokorrean, ibai-arroak hartuko dira erreferentziatzat, baterako arazoak defini baititzakete. Arroen baitan, kudeaketa bateratuko iharduereen esparru berezia izango diren azpiarroak zehaztuko dira.

Ekintza abian jartzeko aurrez ikusitako epea: bi urte.

Ezarpen orokorreko epea: Basogintza-planaren indarraldia, egoera guztietan lor daitezkeen onurak kontuan izanik.

Ezarpen mugatuko epea: premiarik handienaz. Kudeaketa deszentralizatuko mendi babesleen kasuan, horiek mendi babesletzat izendatzeak uzten duen erritmoan; beranduenik ere, ekintza ezartzen hasi eta hiru hirurtekoren buruan. Duen garrantzia dela eta, Herri-Ongaitasuneko adierazpena erabil liteke, egoki balitz.

## II.1.2.- BIDE-ERABILTZAILEEN ELKARGOAK

Azalpena.

Egun, bide-erabiltzaileen elkargo mota bi daude:

i) Norbanakoen elkargoak. Hainbat jabe norbanakoren lurri irteera ematen dieten bideen erabiltzaileen elkargoak dira. Lur-azalera eta bide hasieratik zein distantziatara dagoen begiraturik, jabeek modu proportzionalean ordaintzen dute bidea. Dirulaguntza izaten dute: bideak irteera ematen dion lur-azaleraren proportzioan, handituz doa dirulaguntza.

Beren funtzionamenduak ondorengo arazo hauek gai dituzten estatuto batzuetan du oinarri:

- Bidearen erabilera-baldintzak: eguraldi gaitzaz erabiltzea debekatua dagoen, baimendutako makineria, eta beste.

- Bidearen mantenimendua: auzolanak, arielak, bermeak, lana egin ondoren bidea konpontzea, eta beste.

ii) Udalak. Udal bideetako eta "norbanakoen herri-erabilerako bideak" direnetatik batzuetako erabilera eta mantenimendua arautzeko araudiak ezartzen dituzte. Araudi horiek, oro har, hau ezartzen dute:

- Bide horiek ibilgailu jakin batzuek erabiltzeko debekua.

- Pasa daitezkeen ibilgailuen pisuaren muga.

- Arielak eta bermeak.

Harzola jarri zaien baserrietarako bideetan sortzen dira arazo asko. Horietatik pasa daitezkeen ibilgailuen pisua mugatzean, mendiari irteera ixten zaio, bide horietako askoren sorburua egurra ateratzea izanik. Askotan, bada, inbertsioak egitekoan ez da gogoan hartu nekazaritza-inguruneko bideen erabilera anitza.

Orobat, batzuetan altuak diren arielak ezartzeak, basoginari irabazpide-galera dakarkio; eta basoginaren iharduera, bestalde, Administrazio eskudunak diruz laguntzen du.

Hartu beharreko neurriak.

Ezarri beharrekoa da araudi orokor bat, norbanakoek, toki-erakundeek... onartuko dutena, eta aurrerantzean bideen erabilera eta mantenimendua ziurtatuko duena.

Araudi horretan jaso beharrekoak dira:

- Alderdi teknologikoak: Baso-bideen Plan Orokorra egitean eta betetzean behar diren bermeak.

- Bideen erabilera antolatzea, ohizko erabilera zihurtatuz.
- Erabilera zuzena eta erabilera jakin batek sor ditzakeen kalteak konpontzea ziurtatzeko bermeak ezartzea.
- Bideak ireki eta mantenimendua egiteko, elkargoko kideen arteko finantzaketa-sistema proportzionala.

Ibilbide laburragoaz eta kalitate hobez, baso-produktuei irteera egokia eman diezaieten pista orokorrak egiteko bidea ematen duten elkargo hauek sortzea sustatzen jarraitu behar dute baso-jabeen elkarrekin. Orobat, udalekiko harremanak izan behar dira, bideak basogintzara erabiltzea zaintzeko eta iharduerari oztoporik jarri gabe bideak gordetzeko.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Ekintza honen esparruan sartuko dira:

- Toki-erakundeak.
- Basoginak, baso-jabeen elkarrekin bitartez.
- Bi urteko epean nekazaritza-giroko bideen erabilerako araudi orokorra ezarri beharra.
- Ondorengo urteetan, udalei eta jabeei araudi hori jakinarazi behar zaie.

## II.2.1.- BASOGINTZAKO ESPEZIE NAGUSIEN KUDEAKETA-EREDUAK

Azalpena.

Azken hamarkada honetan, euskarri informatikoa duten tresna teknikoaren erabilera gero eta handiagoa da. Tresna horiek baso-kudeaketa malgutu eta ondu egiten dute. Aldi berean, oraintsu arte kudeaketaren oinarri ziren tresnak alde batera geratzen ari dira, adibidez: antolamendu-egitasmo klasikoak edota ekoizpen-taulak.

Ildo horretatik, eta EAEn espezie ezberdinetako zuhaitzien baso-kudeaketan bildutako esperientziaz baliatzeko asmoz, lortu beharreko helburu gisa ageri da basogintzako espezie nagusien zuhaitzietan erabilgarri izango diren basogintza-kudeaketako ereduak diseinatzea.

Eredu horren bitartez, baso-jabe nahiz -kudeatzaileak zuhaitziaren aldiaren zehar egin beharreko ekintzak aurrez jakin ditzake, zuhaitzia dagoen mendiaren batez besteko ezaugarrien eta lortu nahi duen produktu-motaren arabera.

Basogintza-eredu hauek aurrera eramateko, nahitaezkoa da EAeko basogintzako espezieen zuhaitzien hazkuntza-ereduak ezagutzea. Espeziea leku horretara egokitua egoteak, banakoen arteko lehia-prozesuek eta egindako basogintza-iharduerek baldintzatu egiten dute zuhaitziaren banakera diametrikoa eta zuhaitziaren aldiaren azkenean dagoen oin kopurua. Zuhaitzien hazkuntza-ereduek ahalezko egiten dute adin bakoitzean zuhaitziaren definizio-parametro nagusiak ezagutzea, aurrez egindako tratamenduen arabera; baldin eta tratamendu horiek espeziearen arrazoizko basogintzaren mugen baitan badaude, beti ere.

Espezie eta leku jakin bateko hazkuntza-eredua basogintza-eredu konkretu batera hedatzea erraza litzateke: mendi bakoitzeko batz besteko ezaugarriak (klima, lurzoluak, azpiegiturak) eta jabe bakoitzaren behar zehatzak kontuan hartzea besterik ez litzateke. Zuhaitzietan aurrez ikusten zaien hazkuntza, ekintza eta aprobetxamenduen aurrikuspen bihurtzea litzateke.

Eredu horiek erabilgarri dira beste esparru batzuetan ere, baso-kudeaketatik at. Horrela, eredu horiekin lanean luzaroen aritu diren herrietan, eskualde-mailako baso-inbentarioen eguneratze-prozesuetan erabiltzen hasi dira.

Hartu beharreko neurriak.

Lehendabiziko hurratsean, EAeko baso-birlandaketetan gaur egun erabilienak diren espezieentzako (radiata pinua, larizio pinua eta Douglas izeia) basogintza-ereduak egingo dira. Espezie horiek, pagoarekin eta pinu gorriarekin osatuko dira, lur-azalera garrantzitsua hartzen dutenez.

Eredu horietako lehendabizikoa (radiata pinua) egiteko bidean da jadanik, esperimentazio-sailetatik eta Baso Inbentariotik (1986) eratorritako datuen bitartez. Eredua eratzeko eta aurrikusitako datuak aurrez aukeratutako sailetan benetan eskuratutakoekin eratzeko prozesu bat eskatuko du. Espezie honek gaur egun euskal basogintza-sektorean duen garrantziak, eta hau aurrikusitako ereduetatik lehenengoa izateak, metodologia ezartzean nahiz aurrikuspenen zehaztasunean ahalegin handiena egitea eskatzen du.

Aurrikusitako beste ereduak (larizio pinua, Douglas izeia, pagoa eta pinu gorria)

egiteko, nahitaezkoa litzateke izan litezkeen zuhaitzien eta tratamendu-moten erakusgarri litzatekeen sail-sare bat ezartzea. Sail horien jarraipena eginez, eta arian-arian lortuko diren beste datu batzuen bitartez (hainbat zuhaitzietako hazkuntzen eta aprobetxamenduen datuak), 5-10 urteko epean bi ereduak lortu izatea itxaron daiteke.

Eredu horiek egiteko beharrezkoa da Administrazioako nekazaritza-sailak eta basojabeen elkarteak erabateko elkarlanean aritzea, zuhaitzietako ekintza eta aprobetxamentuetako hainbat datu eskuratu eta neurketarako sailen sare iraunkorra ezartzeko.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Urtebeteko epean, radiata pinuaren hazkuntza-eredua izatea espero da. Ondoren, gutxienez ere beste urtebete behar litzateke aurrikuspenak egiaztatu eta eredia osatzeko. Epe laburrera, hortaz, radiata pinuarentzako basogintza-eredua egin daiteke.

Epe luzeagoan (5-10 urte) larizio pinuarentzako, Douglas izeiarentzako, pagoarentzako eta pinu gorriarentzako basogintza-ereduak izan daitezke, esperimentazio-sailak ezarri ondoren eta EAEn zuhaitzi hauen gaineko basogintza-esperientzia handiagoa izanda.

Epe are luzeagoan (10 urtetik gora) ereduaren ikerketa basogintzarako interesgarri datezkeen beste espezieetara (*Sequoia sempervirens*, *Quercus pyrenaica*...) zabaldu ahal izango dela pentsa daiteke.

Ereduak egin eta arian-arian perfektionatzeko, beharrezkoa da basogintzako espezie nagusien neurketa iraunkorrerako sailen sarea sortzea.

## II.2.2.- KUBIKAZIO-NEURRIEN BATERATZEA

Azalpena.

Eukarien balioestea egitean egur-bolumena neurtzeko erabili ohi diren unitateak aldatu egiten dira, neurketa Administrazioak egin ala norbanakoek egin. Kubikatu behar den egur motaren arabera ere izaten da, zurgai izan ala ez.

Bi egur moten arteko bereizketa, oro har, zertarakoaren arabera egiten da, gutxieneko neurri teknologiko bat ezarrita. Mutur finenean gutxienez 20 cm-ko diametroa duten zur-enborrak hartzen dira zurgaitzat, eta zerratzeko izan ohi dira. Zurgai ez direnak, 20 cm-z beherako zur-enbor guztiak dira, eta xehe egiten dira, papergintza zein oholgintzarako. Hala eta guzti, zerrategi motaren eta merkatuko gora-beheren arabera, aipatutako neurri eta zertarakoak aldatu egiten dira.

Administrazioak, ahal denean, kubikazio-taulen arabera kubikatzen ditu zuhaitzi zurgaiak. Aldez aurreko ekuaziorik ez dagoenean, zuhaitz eredugarrien muestreoa egiten da, eta sekzioka kubikatu ondoren espezie eta leku horren edukiak kalkulatzeko bidea ematen duen erlazioa lortzen da. Kubikazioa emateko "errealetako metro kubikoak, azal eta guzti" direlako unitateak erabili ohi dira. Horrek, kentzeko den guztia (kosteroa, azala, zehaztutako eskuadria...) gabe ematen du guztirako bolumena, muturrean gutxienez 7,5 cm-ko diametro erabilgarria izanik.

Sektore pribatuak "lauko metro kubikoa" darabil. Horrek, eskuadria jakin bat du, kosteroaren eta azalaren zati bat kentzen duena. Erregetako m<sup>3</sup> azal eta guztikoarekin duen erlazioa, 1,27koa da. Horri buruz esatea komeni da, konbertsio-faktore hori erabiltzea ez dela egoki, jatorri geometrikoa baitu huts-hutsik, eta ez baitu zuhaitzen koefiziente morfikoa kontuan hartzen. Administrazioak egiten duen errealetako kubikazioaren eta sektore pribatuak nahiago duen lauko kubikazioaren arteko erlazioak, estadistikoa izan behar du nahitaez, baliorik izango badu. Eta eroso erabiltzeko modukoa izan dadin, taula batean gauzatu behar da erlazio hori (ikus 1986ko Baso Inbentarioaren argitalpena), edota kalkulua mekanizatu.

Edozein modutara ere, kontuan izan behar da zein kalkulu-tresna erabiltzen den, egin daitezkeen hutsak (taularen erabileragatiko neurketa okerrak eta beste), horiek nola ekidin eta nola zenbatu.

Industriarako den egurra neurtzeko, Administrazioak nahiz sektore pribatuak estereotan egiten dute kubikazioa. Hala ere, bada nahasketaren bat unitate horren inguruan: berez, 0,7854 m<sup>3</sup>/estereo pilaketa-koefiziente emanik, ez luke loturarik izan piezen diametroarekiko; baina egiatan, 0,60 eta 0,75 bitartekoa da koefiziente hori, askotan 0,67 m<sup>3</sup>/estereoko batez besteko balioa hartzen dela.

Nolanahi ere unitate hori ohizkoa da egurrak kubikatzean. Onargarri da zurgai ez denaren kasuan, eta baztertu beharrekoa zurgaiaren kasuan, nahiz eta sektore pribatuan "zurgaiaren estereoa" oso erabilia izan.

Orobat, azken aldian edukiak pisuaren bitartez neurtzeko joera ageri da egurraren sektoreko zenbait enpresatan. Jokamolde hori, egurren kasuan onargarri izanik ere, zalantzazko fidagarritasuna du --baldin ez badira indize zuzentzaile egokiak hartzen-- zerratzeko zuraren kasuan. Izan ere, zuraren hezetan nabarmen baldintzatuko du lortuko diren zerratutako produktuzko m<sup>3</sup>-ak.

Hemen esan beharrekoa da, aprobeitxamendu sistemek, egurra atera eta lantzeko

kostuen ordainketarako bideak eta gero egiten den erabilerak eragiten dietela sektore pribatuko kubikazio-unitateei.

Hartu beharreko neurriak.

Beti ere, Administrazioaren eta sektore pribatuaren jokabideen arteko banantzea ekiditen saiatu behar da (sektore pribatuaren jokabideak, askotan, ohituraren emaitza eta oinarri tekniko handirik gabeak izanik). Horretarako, bi ikuspuntuak kontuan hartuko dituen akordio batetara iritsi beharko da.

Bestalde, kubikazio-unitateak metodologia baten arabekoak dira. Metodologia horrek standard-a, objetiboa eta egiten erraza izan behar du. Ondorioz, honako hau litzateke kubikazio egokiena:

#### Zuhaizti zurgaiak

Espezie bakoitzarentzat "kubikazio-taula" direlakoetan oinarritutako kubikazioa. Taula horiek zuzenketa egokiak izango lituzkete, eta azal eta guztiko zein azal gabeko errealetako m<sup>3</sup>-a emango lukete mutur fineneko diametro bakoitzarentzat; horrek, zerrategirako, industriarako eta azaleko egurraren portzentaiaren balioestea dakar. Orobat, komenigarri da zerratzeko irizpide teknologikoak gogoan hartzea, zerratzeluzerak eta sortutako kosteroaren portzentaia zatikatze mota ohizkoenaren arabera balioesteko. Zerrategirako den zuhaiztiaren kalitatearen zehaztapena ere gaineratzea komeni da, bolumenaren, formaren, kantitatearen, lodieraren eta adarren ezartze-moduaren arabera. Izan ere, parametro horien gora-beheran dago zerrategi-produktuaren kantitatea, kalitatea eta, ondorioz, salneurria. Kubikazio-taulak, aipatutako magnitudeak azalduko dituzten beste batzuez osatu beharko dira; hau da, kostero-portzentaia, zurgai kalitateen arabera metodo sintetiko batez sailkatutako zerrategirako zur garbia. Neurtu beharreko parametroak hauek lirateke: diametro normala, azalaren lodiera normala eta guztirako altuera.

#### Zurgai ez diren zuhaiztiak

Oro har, aprobetxamenduak "neurketa ondorengoak" dira. Hortaz, ez dago oztoporik estereoari ohizko neurketa-unitatetzat eusteko, aurreko oharrak kontuan.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Ekintza honek bere baitan hartuko lituzke egurraren kubikazioan eta merkataritza salerosketetan erabilitako neurketa-agiriak, -prozedurak eta tresnak, publikoak nahiz pribatuak.

Neurtzeko unitateak bateratzeko epea bi urtekoa izango da.



### II.3.1.- KUDEAKETA TEKNIKOA NATUR INGURUNEARI EGOKITZEA

Azalpena.

Zehaztasun handiagoko edo txikiagoko eredu matematikoen arabera bakarrik egindako kudeaketa-teknikek, zuhaitziak aldi baterako hobe ditzakete. Hobekuntza finkatzeko beharrezkoa da kontuan hartzea mendi bakoitzeko elementu jakin batzuk, ekonomia-ereduaren aldagarri direnak: lurzoluei eusteko irizpideek, ibaibideetako eta baso-irlen itxurako naturguneei eusteak... epe luzera txarrerako eraginak sortzea ekiditen du.

Baso-kudeaketa, bada, ingurunea eta erabilitako teknikak ezagutzen dituzten gaitutako langileen bitartez egin behar da. Ez da nahikoa, Administrazioan nahiz sektore pribatuan, baso-kudeaketa *ezinhobea* egiteko gai izango diren baso-teknikariak izatea; basoetako jabe eta langileei ere gai hauen berri eman behar zaie.

Basogintza sektoreko teknikari eta langileei zuzendutako birgaitzeko ikastaroak, eta baso-jabe diren norbanakoei zuzenduriko informazio-kanpainak, horretarako tresna egokia izan daitezke. Basogin elkarteek irakaskuntza-esperientzia handia dute gai horretan, eta hainbat arlotara zabal daiteke: ingurune fisikoaren (lurzoluak, errekek) eta naturalaren (babestutako fauna eta landaretza) babes, inpaktu txikiko makineria eta tekniken erabilera, eta abar.

Hartu beharreko neurriak.

Hiru bidetatik doaz neurriak: lehendabizikoa, baso-Administrazioak egin beharrekoa, bigarrena baso-elkarteek eta hirugarrena bi alde horietakoek batera (hainbat enpresa eta erakunde sar daitezke hirugarren honetan).

- Kudeaketa tekniko natur ingurunearekin bat egitera zuzenduriko irizpideak hartu behar ditu baso-Administrazioak: dirulaguntza-eskaerak eta herri-mendietako basogintza-iharduerak, egoerak hala eskatzen duenean, babes-irizpideei egokitu behar zaizkie. Inpaktu txikiko basogintza makineria eta teknikak erabiltzea bultzatu behar da.

- Natur ingurunea babesteko irizpide eta teknikak ezagutarazteko egitarau bat egin behar da, sektoreko jabe eta langileei zuzendua. Baso-ingurunea ezagutzen duten teknikariek emandako ikastaro zein hitzaldien bitartez egin behar litzateke, nagusiki, egitarau hori.

- Irizpide eta teknika babesleak ezagutarazten eta jendeari lortu nahi diren emaitzak eta helburuak jakinarazten lagun dezaketen lanak (liburuak, artikuluak) argitaratu behar dira.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Proposatutako hiru neurriak orain esperimentazio- eta/edo finkatze-aldian daudenez, eta *arian-arian* ezartzekoak direnez, jarritako helburua lortzeko lau urteko epea proposatzen da. Beharrezkoa da, horretarako, baso-Administrazioa, basogin-elkarteak eta baso-kudeaketan diharduten EAEko beste erakundeak lankidetzan osan aritzea.

Helburua lortzeko ahaleginean zehar, beharrezkoa da lortutako emaitzen eta topatutako oztopoen jarraipena egitea.

## II.4.1.- BASO-LAGUNTZEN HOMOLOGAZIO ETA FORMALIZAZIOA

Azalpena.

Foru Aldundiek, mendien gain dituzten eskumenak direla eta, basoetako ekoizpen eta babesa sustatzeko politika tajutzeko aukera dute. Politika horren garapena hiru ardatzen arabera da:

1.- Basoaren gizarte-eginkizuna, ordainik ez duena, ordaintzea.

Basoak natur inguruneari dakarzkion zeharkako onurak ezin konta ahalekoak dira. Onura horien artean, klima-baldintzak goxatzea eta ingurugiroa hobetzea aipa daitezke.

Basoak astialdi eta atsedenaldirako bidea ematen du. Basoa badelako egin ahal izan du gizakiak ehiza, txangoak, fruitu-bilketa edota, besterik gabe, ikusmiraz gozatzea. Eusko Jaurlaritzak emandako 1982ko datu batzuen arabera, jendearen %20k neguan, eta %30ek udan (gutxi gora-behera), natur ingurunea erabiltzen du asteburuan. Gizarteak gero eta areago estimatzen du natur ingurunearen eginkizun hori.

2.- Bereziki hauskortzat jotako inguruneak babestea. Esate baterako, ibai-arroetako sorburuak, ur-bazterrak edota natur interes handiko inguruneak.

Laguntza-sistemaren bitartez, norbanakoen jokabideari eragiten eta bultzatzen zaio, ingurune horiek babesteko asmoz.

3.- Basoetan inbertitzeari irudi erakargarriagoa ematea.

Basoetan egindako inbertsio batean:

i) Zuhaitziaren bota arteko aldiak baldintzatzen du likidotasuna. Aldi hori 30 bat urtekoa da insignis pinuarentzat, eta 80 urte baino gehiagokoa hostozabalentzat: amortizazio-epe luzeak, beraz.

ii) Segurtasuna elurte, sute, izurrite eta antzekoei lotua dago.

iii) Basoetan egindako inbertsioaren errentagarritasuna erakargarritasun txikikoa da hazkunde azkarreko espezieen kasuan, eta ia ezereza hazkunde geldikoenean.

Horregatik, basoetako inbertsioak sustatzeko, Aldundiek inbertsioaren segurtasuna (sasi eta zuhaiskak kentzea, su-tarteak egitea), errentagarritasuna (dirulaguntza, kostuak, birlandatzea eta mantenimendua) eta, batzuetan, likidotasuna (genetikoki hobetutako landarea) areagotzen duten neurrietara jotzen dute.

4.- Ekonomiaren antolamendu orokorra.

Basogintza sektorearen baitan hainbat ekonomia-iharduera sartzen dira, hala nola: basoak birlandatzeko eta mantentzeko lanak, egurra ateratzeko iharduera, zerrak, papergintza eta oholgintza enpresen xeheketa-sektorea.

Baso-ihardueretan zuzenean diharduten langileen kopurua 1.813 bat pertsonakoa da (horri, zeharka eragindako enpleguak gehitu behar zaio), eta 12.379 milioi pezetako balioa duen ekoizpena sortzen da (1989). Administrazioak, laguntza-planean egindako ekintzen bitartez, egurgintza sustatzen du, sektore horiek herriarentzat aberastasuna sortu dezaten eta kanpoan lehiatzeko moduan izan daitezen.

Aldundiek ezarritako laguntza-bideak Europako Elkartearen 2328/89 Araudiko VI. Atalburuaz elkarfinantziatuak daude, titulu nagusizat nekazariak aurkeztutako eskabideen kasuan. Hauek dira laguntza nagusiak:

1.- Basoa hobetzea eta gordetzea: laguntza-bide honi heldu diezaioketen lanak dira lurra prestatzea, zuloak egitea, landatzea, landarea, sasi eta zuhaiskak kentzea, inaustea, bakantzea, itxiturak jartzea, su-bitarteak egitea, galdutako landareak ordeztzea, tratamendu fitosanitarioak, kimuak aukeratzea. Orobat, arrazoi teknikoak, ikusmira nahiz apartekotasuna dela eta, botatzeko garaia iritsirik, ez dela bota behar erabakitzen deneko zuhaiztia botatzeko jarritako mugak diruz lagun daitezke.

Egungo egunean, balizko dirulaguntza jasotzekotan diren basogintza-lan bakoitza espediente banaren bitartez izapidetzen da. Ondorioz, Administrazioak arazoak izan ditzake zuhaiztiaren historiala jarraitzeko eta hurrengo aurrekontu-urteetan dirulaguntzetarako beharko dituen aurrekontu-kontuak aurrikusteko. Jabe bakoitzeko espediente bana irekitzean, izapidea eraginkorrago izango da bai jabearentzat eta bai Administrazioarentzat.

Laguntza-plan berrietan, topografia-jasotzeak sustatuz, kudeaketa-plan teknikoen jarraipenari eta basoetako jabetza eguneratzeari garrantzi handiagoa ematea aurrikusten da.

2.- Iristeko eta baso-produktuak ateratzeko bideak: lurrean nahiz harrian, bide nagusi diren basobideak egitea eta berritzea diruz laguntzen da, bai eta ur-guneak eraikitzea ere.

3.- Baso-mekanizazioa: makineria berria erosteko eskatu den maileguaren interesaren zati bat ordaintzea diruz laguntzen da.

Bizkai-Gipuzkoetan, gainera, laguntza horiek eskuratzeko behar diren azterlan zein plan tekniko guztietarako ere bada laguntza.

Laguntza horietatik kanpo daude:

a) Zuhaina lantzeko egokiak diren lurrak birlandatzea (ez, ordea, Araban) edota normal garatzen ari den hostozabaleko zuhaiztia duten lurrak birlandatzea.

b) Lurzoluari nahiz sistema hidrologikoari eustea arriskuan jarriko duen lur-prestakuntza dakarten edozein motako birlandatzeak.

c) Aparteko ikusmirari, arkeologia-aztarnei edota monumentuei txarrerako eragin diezaieketela nabarmen den birlandaketak.

d) Bizkaian, gainera, aurrikusi daitezkeen inpaktuen balioespenaren ondorioz --eta gai horretan ezartzekoa den araudiarekin bat-- onartu ez diren birlandaketak ere laguntzetatik kanpo uzten dira.

Bizkaiko Laguntza Plan berrian, ibaibideetan eta ibai- eta erreka-bazterretan eta beste leku hauskorretan espezie hostozabalak erabiltzen ez dituzten birlandaketak ere laguntzetatik kanpo utzi dira.

Hartu beharreko neurriak.

Hiru lurralde historikoetako laguntza planen arteko alderik nabarienak laguntza jaso dezaketen inbertsioen gehieneko eta gutxieneko mugetan, eskatutako hektareaetan eta plan horietakoren batean jaso diren eta bestetan jaso ez diren zenbait kontzeptuetan daude.

Lurralde historiko bakoitzean egiten diren laguntza-politikek bide beretik jo behar lukete, eta laguntzen zenbatekoan alde handirik izan ez dadin saiatu. Komenigarri da, hortaz, lurralde historiko bakoitzaren aurrekontuetako eta basoetako berezitasunen esparruaren barruan, laguntza-politika homogeneousatzeko lurraldearteko koordinazio-foro bat eratzea. Koordinazio-esparru horretan, Euskadiko Basogin-Konfederakuntzari laguntza-planaz duen ikuspuntua galdetuko zaio.

Jabe bakoitzeko espediente bakarra ezartzeak, jabeak Administrazioarekin duen harremana sinpletzea ahalbideratuko du. Administrazioak, orobat, dirulaguntzetarako aurrekontu-kontuak planifikatzeko aukera izango du. Espedienteak lekuaren arabera aipatzeak, sortutako informazioa baso-informazioko sistema baten kudeaketako administrazio-prozesuetan sartzeko bidea emango du. Baso-informazioko sistema horrek zuhaitzien egitura-parametro nagusiak aldiro-aldiro balioetsiko lituzke. Ildo horretatik, basogintzako espezie nagusien kudeaketa-plan teknikoen jarraipena bultzatu behar da.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Hiru Lurraldeetako nekazaritza-sailei eragiten die neurriak, laguntza-planen araudiak horiek diseinatzen dituztenez.

Ekintza honek Planaren indarraldi osoan iraun behar du.

## II.4.2.- BASO-ZERGEN BERDINKETA

Azalpena.

Basoan inbertitzearen emaitza gisa lortutako irabazpideak, errenta direnez, Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga (PFEZ) delakoaren mende daude. Alabaina, zerga aldetik duten tratamendua ezberdina da, zerga-aitorpena zein lurralde historikotan egiten den arabera.

Bizkaian, nekazaritza-, abeltzantza- eta basogintza-ihardueretarako Estimazio Singular Objektibo Bereziko sistema erabiltzen da. Sistema horrek irabazpide garbiak zehazteko modulu eta indize batzuetan du oinarri. Irabazpide garbia kalkulatzeko, egindako operazio mota, eragindako zuhaitzi mota eta eragindako hektarea kopurua jakin behar da.

Araba-Gipuzkoetan, irabazpide garbia kalkulatzeko, baso-errenta hori lortzeko egin diren sarrera eta gastuak jakin behar dira. Sarrera eta gastuak agiri bidez egiaztatu behar dira.

Sarrerak eta beren ziurtagiriak lortzea ez da zaila, operazioa egin berria izan ohi denez. Gastuak, ordea, birlandatzeko unetik bertatik egin dira; eta hazkunde azkarreko espezieentzat bota arteko 30 urteko gutxieneko aldia jo badaiteke, bistakoa da ziurtagiri horiek izatea zail dela. Ziurtagiririk ez duen ezein gastuk, jabeak berak nahiz bestek eginga izan, ezingo da sarreretatik deduzitu. Beraz, ordaindu beharreko kuota osoa handiagoa izango da. Gainera, zailtasun horiei guztiei inflazioa erantsi behar zaie, urte batzuk lehenago egindako gastuen balioa txikiagotu egiten duenez.

Bereziki larria da jabeak egindako lanak gastu gisara kentzerik ez izatea, halako lanak oso ohizkoak baitira.

Hartu beharreko neurriak.

Baso-hustiraketen errentagarritasuna apala izateak, beren gizarte-eginkizunak ordainik ez izateak eta iharduera honi eutsi eta are handiagotzea garrantzitsua izateak, aholkugarri egiten du bere gaineko zergak ahalbait txikiak izatea. Orobat, basogintza-ihardueren errentaren gaineko aitortpena errazago bihurtzeko bidean aurrera egin behar da.

Osagarri gisa, landaketak egiteagatiko baso-errentak zergagabetzeko mekanismoak eratu behar dira (baldin landaketa horiek, baso-botatzea egin eta urtebetetik aurrera, epe jakin baten barruan egiten badira beti ere).

Ekintza-esparrua eta -epea.

Ondorioz, aholkatzekoa da epe laburrean (bi urte) zerga-koordinaziorako organoak, nekazaritza sailekin elkarlanean, basogintzako fiskalitatea analizatzea, eta ihardueraren berezitasunei eta gizarte-eginkizunari hobekien egokitzen zaien eredu hartu dezala, hiru lurralde historikoen artean ahalbait berdinketa handiena lorturik.

### II.4.3.- ZERGA ARLOKO HOBARIAK

Azalpena.

Irabazpiderik ezean ere, Administrazioak basogintza-iharduera hobaritzea izan behar du gogoan, iharduera horrek bere baitan dituen ingurugiroko eta sozioekonomiako gaiak direla eta.

Jabetzaren banakerak, jabe bakoitzaren azalerak barreiatuta egotea eta zabalera txikikoak izatea du ezaugarri. Eta horrek, basoetako azpegituren eza ekarri du. Ondorioz, basoko lanen kostua, hektareako, handiagoa da; eta operazioen errendimendua, txikiagoa.

Baso-azalerak beren neurriaren arabera analizatuz gero, Autonomi Elkartean, ikusten dugu hustiraketan %61ek 5 hektarea baino gutxiago dituela. 100 hektareatik gorako hustiraketak, EAEn, %2 dira; horietatik, %65 Arabakoa da, %14 Gipuzkoakoa eta %21 Bizkaikoa.

Sektorearen beste arazo bat errentagarritasun apala da, zergen ordainketarekin are txikiagotua.

Hartu beharreko neurriak.

Baso-ekoizpenaren izaera estrategikoa dela eta, beharrezkotzat hartzen dira basoetako inbertsioak bultzatzeko balizko neurriak aztertzea, inbertitzaileei eragiteko, eta basogintza-egitura hobekitzeko tresna gisa.

Arrazoizko dimentsio ekonomikoa lortzeko, premiazkoa da bai mendien eskualdaketa eta bai lurren trukea, hustiraketaren luze-zabalera handitzea helburu dutenean, zerga bidez hobaritzeko aukera balioestea. Egun, biak ere eskualdaketa zerga eta errentaren gaineko zerga (ondarearen handitzea zergatzen du) dute gainean.

Beharrezko litzateke baso-hustiraketatik eratorritako eta atzera ere birlandaketan inbertitutako irabaziek errentaren gaineko zergatik zergagabetze bat izatea.

Azkenik, basoak dakartzan onurak kontuan izanik, basoa birlandatzeko inbertitutako kopuruek, kuotan, kentze bat izateko eskubidea behar lukete, gizarte-intereseko inbertsio gisa.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Zerga-Koordinaziorako Organoarekin, hartu beharreko balizko neurriak aztertze harreman egokiak izan behar dira.

#### II.4.4.- BASERRIALDEKO KONTRIBUZIOA

Azalpena.

Birlandatutako mendiak Baserriadeko Kontribuziotik aldi baterako zergagabetzea, badator, dagoeneko, 1957ko ekainaren 8ko Mendietako Legean (Mendietako Araudiaren 286 atalean garatua), 55. atalean.

Lege haren islada da Baserrialdeko eta Abereekiko Kontribuzioko testu eraberritua, uztailaren 23ko 2230/1965 dekretuaren arabera eta irailaren 10eko BOEan argitaratua.

1988aren abenduaren 30eko BOEan (313 zenbakia), abenduaren 28ko 39/1988 legea argitaratu zen, Toki-Haziendak arautzeko Legea delakoa. Euskal Autonomi Elkarteari eragiten ez dion arren, berenganatu egin dute lurralde historikoek. Bakoitzaren foru-arauetan argitaratu da, eta 1990eko urtarrilaren 1ean indarrean sartu.

Foru-arau horiek, baserrialdeko kontribuzioa ordeztu egiten du, "ondasun higiezinak" zergatzen dituen eta bere baitan baserrialdeko lurrak hartzen dituen zerga bat ezarritik.

Salbuespenen atalburuan azaltzen denez:

"Salbuetsita daude, hazkunde geldiko espezieez landatutako mendiak, herri-titulartasunekoak zein norbanakoen titulartasunekoak izan.

Orobat, aurreko lerroaldian jaso ez diren mendiak, Batzek, Erakundeek eta norbanakoek baso-birlandatzeak egiten dituzteneko etxaldean zatiei dagokienez. Bai eta baso-Administrazioak onartutako antolamendu-egitasmo edota plan teknikoen mende dauden zahaiztietan, birsortzen ari diren aldeak.

Lerroaldi honetan aurrikusitako salbuespenak hamabost urteko iraupena izango du, eskabidea egin deneko zerga-aldiaren hurrengotik zenbatzen hasita."

"Zergatik salbuetsita daude baserrialdeko izaera duten ondasunak, baldin zergadun bakoitzarentzat udalerrri horretan dauzkan baserrialdeko ondasun guztien oinarri zergagarria 20.000,- PTatik beherakoa bada."

Udalei eman zaie kudeaketa, zerga honen gaiei dagozkien alta eta baje izapidetze eta likidazioari, erroldak jendaurrean jartzeari, errekurtsio eta erreklamazioak erabakitzeari, zerga biltzeari, salbuespen eta mozturak ezartzeari eta zergadunari lagundu eta argibideak emateari doakienean.

Denbora luzea da Araua indarrean jarri zela, eta aipatutako salbuespena eskatu duten zenbait jabe izan dira. Erantzuna, oro har, ez erabakitzea izan da. Horretarako aipatu den arrazoa: salbuespena emateko jarraitu beharreko prozedura ez jakitea.

Hartu beharreko neurriak.

Eskumena duten herri-erakundeekin lankidetzan, salbuespen horiek izapidetzeko mekanismoak ezarri behar dira. Baso-jabearengana salbuespen-eskabideari erantsi behar dizkion agiriak iristarazten ahalegindu behar dute Baso-Jabeen Elkarteek.

Ekintza-esparrua eta -epea.

Bide honen ezarpen-eremua, ezbairik gabe, EAEko udalak eta baso-jabeak (beren elkarteen bitartez) dira.

Ekintza hau epe laburrean egingo da.



#### II.4.5.- UDALEN ETA FORU ALDUNDIEN ARIELAK EGOKITZEA

Azalpena.

Foru diputazioek, beren nekazaritza eta herri-lanetako sailen bitartez, ondorengo ariel eta bermeak kudeatzen dituzte:

Nekazaritza-sailek:

- Norbanakoen mendietan egurra mozteko baimena.
- Herri-mendietan egurra moztea.

Herri-lan sailek:

- Bide bazterretan egurra mozteko baimena.
- Bide bazterretan egurra pilatzeko baimena.
- Araban, bide bazterretan itxitura eta landaketa egiteko arielak.

Zenbait udalek ondorengo iharduera hau ariel eta bermeen mende jartzea ezartzen deneko araudiak onartuak dituzte:

- Bideak egurra garraiatzeko erabiltzea.

Bistakoa da administrazio-izapide horiek betetzea zail dela. Izan ere, oso kultura-maila anitzeko jendeari eskatzen zaizkio; eta oso barreiatuak daude ekintzak egiten direneko lekuak berak, izapideak kudeatzeko ardura duten administrazio-organoak eta kasu bakoitzean ezar daitezkeen legediak. Orobat, oso maiz gertatzen da legedian agindutakoa ez betetzea eta erabiltzailea babesik gabeko egoeran izatea.

Bideak erabiltzeagatiko fiskalitatea dela eta, bi atal bereizi behar dira, hots, ariela eta bermea. Ariela, bideak behar bezala erabiltzeak sortutako konponketa-beharrak bermatzeko sari bat izan behar da; bermeak, berriz, ohiz kanpoko erabilerak sortutako ustegabeko kalteei erantzun beharko die. Udalek horien bitartez eskuratutako dirutzek udalerriko basobideetara jo beharko dute zuzenean.

Ariel eta berme gisa ezarritako diru-kopuruak oso ezberdinak dira handienetik txikienera. Batzuetan, gehiegikoak ere badira, nabarmen. Bermeak itzuli arte bete behar diren epeak oso luzeak dira zenbaitetan, eta erabiltzaileak diru kopuru handiak bermeetan, mugitu ezinik, utzi beharrean izaten dira.

Egurra ateratzen bukatu ondoren bidea ikuskatzean, udal teknikaria eta erabiltzailea bat ez badatoz, ez dago bitartekaritza-prozedurarik. Beraz, erabiltzailea udalaren erabakiaren ondorioak nozitzen ditu, ezinbestean.

Hartu beharreko neurriak.

Eskumena duten herri-erakundeekin lankidetzan, ondorengo gaiak hartuta, bateratze-une batera iritsi behar da:

Zenbait ariel egokitzea, administrazio-prozedura sinpletu eta bizkortzea, toki-mailan ezarri beharreko araudiak bateratzea eta, Baimen Bakunaren bitartez,

basogintza-iharduerarako behar diren baimenen aniztasuna kentzea.

Egur garraioa zergatzen duten ariel eta bermeak egokitzea. Gure azpiegitura gutxiak, eta askotan kaskarrak, egoki eta arduraz erabil daitezzen, guztiz beharrezko dira bideen erabilera- araudiak. Horregatik, EAE osoan indarrean egongo diren erabilera-arau sinple eta koherenteak ezartzearen aldeko da basogintza sektorea.

Udal batek ezarritako ariel eta bermeen edota udal teknikari batek eta erabiltzaileak egindako kalteen balioespenean adostasun eza dagoen kasuetarako bitartekaritza-mekanismoak ezartzea.

Bermeen funtzionamendua malgutzea. Egurra ateratzearekin sortutako ohiz kanpoko kalteen zenbatekoa ezartzeko, egurra atera aurretik eta atera eta berehala egindako aditu-txostenei buruzko alderdiei kasu egin behar zaie. Erabiltzaileari, aukeran utzi behar zaio, nahiz udal teknikariak aditu gisa eman duen kalteen zenbatekoa ordaintzea, nahiz bidean sortutako ohiz kanpoko kalteak bere kontura konpontzea. Bide-bazterretan egurra pilatzeko baimenaren kasuan, enpresa bakoitzak urtero baimen bakarra eskatzea proposatzen da, eta pilaketak ondo egingo direla bermatzeko berme bat ezartzea.

## II.5.1.- JABE ETA TITULARREN PARTAIDETZA AREAGOTZEA, MENDI-BASOETAKO PLANGINTZAN ETA KUDEAKETAN

Azalpena.

Mendiko aniztasuna eta ekoizpen eutsia bermatuz, mendiak gorde eta hobetzeko ardura baso-Administrazioari doakio. Oinarri hori ezarririk, mendietatik lortzekoak diren ondasun eta zerbitzuen konplexutasun eta aniztasuna dela eta, komenigarri irizten zaio jabeek eta titularrek beren mendietako plangintza eta kudeaketan duten partaidetza areagotzeari, lortu beharreko helburuen definizio arrazoitua eta jarritako helburuak betetzeko behar nahiz komeni diren ekintzen egitaraua egiteko.

II. helburu honetan zehar, funtsean norbanakoen mendiei zuzendutako baso-kudeaketaren elkarketa eta teknifikazio beharra aipatu da. Hala ere, herri-mendien titularrek (toki-erakundeak, udalak, elkarteak, partzoneriak...) duten interesa gero eta handiagoa da; eta gizarteak ere, oro har, aprobetxamendu ekonomikoez gain (zura, egurrak, azalak, zuhainak, fruituak, belar usaintsuak, sendabelarrak, honddoak, erleproduktuak, meategietako eta harrobietako erauzketa-iharduerak), mendian astialdiko, hezkuntzako, kulturako, zientzietako eta ikerketako iharduerak egiteko leku egokia ikusten du. Ondorioz, eduki zabala izango duten eta eskaria osotara jasoko duten plan eta egitasmoak, teknikari adituek eginak, formulatzeko bideak irekitzea beharrezkoa da.

Baso-Administrazioak onartutako planak eta egitasmoak aurrera eramateko, halaber, onuragarri irizten zaio erakunde titularraren partaidetza estuagoari, inguruko eragile sozioekonomikoak sartzen dituen heinean.

Plangintza eta helburuen ezartzea ulertzeko modu honi ikusten zaizkion abantailak, herri-mendiei etekina atera eta erabiltzen dituztenek partaidetza handiagoa eta estuagoa izatetik eratorritakoak dira. Aldi berean, baserrigiroko biztanleei, beren ihardueren osagarri diren mendiko lanetan aritzeko aukera eman dakieke. Eta berdin joka daiteke lanik gabe dagoen langilegoarekin ere (aurrez prestakuntza egokia emanda, laneko segurtasuna eta egin behar den lanaren kalitatea hobea izan dadin).

Hartu beharreko neurriak.

- Baso-Administrazioak, ezartzekoa den baso-teknikaren eta araudiaren arabera, eta zirkular, arau tekniko, gida edota beheragoko arau-maila duen beste edozeinen bitartez, planek eta araudiek bete beharreko baldintzak instrumentatu behar ditu, bai eta aurrera eramatekoan izango diren betekizunak.

- Beharrezkoa izango da baso-Administraziotik bertatik emandako xehetasunezko informazioa, herri-mendien titular diren erakundeei zuzendua, egin nahi denaren ezaugarriak eta irispea azaltzeko.

- Orobat, beharrezko izango da jakintza-arlo bakoitzeko teknikariak, planak eta egitasmoak egiteko ardura izango dutenak, gaitzea. Arreta handiagoa jarri behar da lortu nahi diren helburuen orokortzean, gehiegizko espezializazioari itzuri eginez. Hau da, areago landu daitezela pentsamoldeak --jarrera aldaltzea bultzatzeko--, ezagutzak baino.

Ezarpen-esparrua eta -aldia.

- Ekintzaren ezarpenak bere baitan hartuko luke EAE osoa, nahiz eta pentsatzekoa den hasiera batean ez direla herri-mendien titular diren erakunde guztiak plangintza- eta kudeaketa-era honetaz baliatuko.

- Ekintza-epea: planak eta egitasmoak zehaztea eta teknika- eta administrazio-baldintzen plegua egitea, bi urteko epean egin daiteke.

- Baso-jabeen elkargo, enpresa eta egitasmo-estudioetako teknikarien prestakuntza, bai eta beregain diharduten teknikari eta profesionalena ere, hiru urteko epean egin ahal izango da.

- Mendingoan egin beharreko ekintzetarako langileen prestakuntza, plana hasten denetik egin behar da, etengabe, zenbat jenderi lan eman dakioken arabera. Gutxieneko soin-gaitasun batzuk eta basokoa den bezalako lanerako joera eskatu beharko da; eta, zenbait postutan, erraminta eta makineria berezia erabiltzen jakitea eta harekin aritu izatea ere.

## II.I.1.- BASO-FONDOA

### AZALPENA.

Baso-iharduera pribatuak, Euskadin hain garrantzi handiko iharduerak, kudeaketa ona behar du errentagarritasuna lortu, inguru fisikoa babestu eta ingurugiroa hobetzeko.

Gaur egun hiru helburu horiek lortu ahal izateko, gero eta zailagoa da basoaren jabeak bere aldetik eta bakarrik jardutea. Horregatik, dagoeneko sortuta dauden Basoen Jabeen Elkarteekin batera, teknika eta ordezkotzaren aldetik hobekuntza nabarmenak ekarri dituztenak jabeentzat, informazio, kudeaketa, administrazio eta finantziabideen arloan iturri berriak sortu beharra dago, basoetan aurrera eraman beharreko iharduerei begira.

Baso-fondoek edo Baso-inbertsioetarako Elkarteek, urtarrilaren 4ko 5/1977 Legean, Baso-Ekoizpenak sustatzeari buruzkoan, aipatzen direnek, eta horri buruzko Araudiak, 1978ko maiatzaren 2ko Dekretuan aipatuak, arau bidezko garapena behar zuten, Ogasun eta Nekazaritza ministerioek aurrera eraman beharrekoa, baina gure ustez ez da egin.

Euskadin, orduan Banco de Vizcaya zenaren ekimenez eta diputazioen, finantza eta aurrezki-erakundeen, enpresen eta norbanakoen parte hartzeaz, elkarte baten estatutuen egitasmoa idatzi zen, Inversiones Forestales S.A. (INFORSA) eta bere helburuak hauek ziren:

"4. atala.- Elkartearen helburu nagusia, bere kontura, parte hartzearen bidez edo hirugarrenen kontura, baso-ondare propioa osatzea izango da, baso-iharduerak sustatzea ahalbidetzeko. Informazio, kudeaketa eta administrazio arloko zerbitzuak eskaini ahal izango dizkie bai elkartearen parte hartzen duten bai elkarteaz kanpoko basoen jabeei. Era berean, bere iharduerearen artean egongo da era eta izaera guztietako elkarte nahiz bazkunak sustatzea, baita merkataritzako beste edozein iharduera sustatzea ere, gorago aipatutako helburuekin bat baldin badator."

Elkarte hori ez zen lanean hasi, nahiz eta bere atzean zegoen izpirituak oraindik ere bizirik iraun, gure ustez behintzat. Eta, gainera, indar handiagorekin, arlo honetatik kanpoko beste ekimen batzuek basoak berriz landatzeko eta areagotzeko interesa erakuts dezaketelako, ingurugiroarekiko gero eta ardura handiagoa baitago (klimaren aldaketak, desertizazioa e.a.)

Adierazgarria da Frantziako Baso-Fondo Nazionalak nola diharduen aztertzea. Fondo hori 1946ko irailean sortu zen, orduan batez ere basoak berriz lantzeko helburu nagusia zuela, baina basoaren inguruan diren gainontzeko arloak bazterrean utzi gabe. Fondo horrek finantziabide bikoitza dauka: batetik, basoetan eta mendilerroetan ekoiztutako produktuen gainean jarritako zergak eta, bestetik, Estatuaren aurrekontuetatik jasotako diru-kopurua. Fondo horren emaitzak azalera handi batean berriz basoak izatea (1946-72 urteen artean, milioi t'erdi hektarea inguru) eta basoen inguruan azpiegitura-sare zabala lortzea izan da. Bi emaitza horiek zuzeneko dirulaguntza, mailegu bigun (urteko 0,25eko interes arrunta) eta lanak burutzeko hitzarmenen bidez lortu dira.

EAEri dagokionez, baso-fondoak edo baso-inbertsioetarako elkarteak lanean jartzeko biderik egokiena gaur egun indarrean dauden aukerez baliatzea izango da: administrazio/udalen arteko akordioak edo basoen jabe pribatuen elkarteak. Era horretako esperientziak EAEn eguneratu eta hedatzea onuragarria izango da, zalantzarik gabe, basoen arloa antolatzea lortzeko.

Baso-kontuetan baso-administrazioaren eta toki-erakundeen artean lortutako akordioetan aukera bat baino gehiago ikusten da bai esparruari eta baita ulertzeko moduari dagokionez. Horren erakusle dira partzuergoak edo Hobekuntzarako Fondoak ezartzea herri-erabilerakoak diren baso batzuetan.

Partzuergo edo hitzarmenetan agente bat baino gehiagok hartzen du parte: administrazioa edo paperaren arloko enpresak batetik, basoak berriz landatu eta kudeatzeaz arduratzen direnak, eta hainbat toki-erakunde edo jabe partikular bestetik, basoen jabe izan eta lortutako etekinen zati bat eskuratzen dutela. Era horretako akordioak gero eta gutxiago egiten badira ere, bat egiteko esparrua izan dute horietan baso-administrazioak eta lur sail handien jabe ziren udalek.

Herri-Onurako Basoak Hobetzeko Fondoa dela eta, kontu batean diru-kopuru bat ezarri beharra zegoen, basoaren ustiakuntzak emandako etekinen araberakoa (etekinen %15a gutxi gorabehera). Baso-administrazioak, basoen jabea zen udalarekin bat, diru hori hainbat inbertsio egiteko erabiltzen zuen: aipatutako basoan edo udalarena zen besteren batean hobekuntzak egiteko.

Beste aldetik, baso pribatuen jabeen elkarteak, oraindik ere sortzen ari diren arren, lehen pausoa izan daitezke elkarren ondoan dauden basoak batera kudeatzeko, horrek dakartzan ondorio onekin: zuhaitzak landu eta ustiatzea merkeagoa izatea, produktuen eskaintza arautu ahal izatea, e.a.

Administrazioak kudeatutako basoek (partzuergoak, herri-onurakoak e.a.) eta modu pribatuak kudeatutakoek ikuspegi ezberdina daukate gastuak eta etekinak banatzeko orduan (berriz landatzea, azpiegiturak aurrera eramatea, ustiakuntza e.a.). Hori dela eta, ezberdintasun horiek kontuan hartu beharrekoak dira baso-fondo bat aurrera eramateko neurriak hartzean.

### **Hartu beharreko neurriak**

Herri-baso eta baso pribatuen artean gorago aipatutako ezberdintasunak daudela kontuan izanda, jabetza modu bakoitzean hartu beharreko neurriak proposatzen dira, batetik, eta bestetik, bi eruedetarako balio duten neurriak.

### **ADMINISTRAZIOAK KUDEATUTAKO BASOAK**

Gaur egungo hobekuntzarako fondoak nola diharduten aztertu, sistema erabat hobetu eta ikusitako akatsak konpondu egingo dira.

### **NORBANAKOEN BASOAK**

Administrazioak basoetako inbertsio eta kudeaketarako elkarteak sortzea sustatu beharko du eta zenbat eta baso-jabe partikular gehiago eta baso sail handiagoak bildu, orduan eta dirulaguntza handiagoak eman beharko ditu. Aipatutako elkarteok erraztasun bereziak izan beharko dituzte beren iharduerak finantzatzeko, beste arlo batzuetan gaur egun indarrean daudenen antzekoak: mailegu bigunak, zergetan salbuespen batzuk izatea e.a.

Kudeaketarako elkarte hauek behar bezala ihardun dezatela bermatu beharko da. Ahal dela, enpresa horiek jabe bat baino gehiagoren basoak kudeatu beharko dituzte, baina jabeek lur horien jabetza galdu gabe; asmoa lurren fondo bat lortzea izango da, baso-ondare propio batez osatuta egoteko aukera lukeena. Horren ondorioz, baso sail zabalen kudeaketa arinagoa izango litzateke eta gainera deszentralizatu. Bestalde,

administrazioari lagundu eta bere egitekoak (basoen edo bide-sareen inbentarioak egin, espedienteak izapidetu, tratamendu fitosanitarioak e.a.) arindu egingo lituzke.

Kudeaketarako elkarte horiek sortzea bereziki bultzatu beharko da babestutako baso edo babestutako natura-gune (parke) izendatu ditzaketen sailak dituzten lekuetan. Eskualde horietan dagoen babesa eta gizarte-interesa dela eta, eta kudeaketa eta errentagarritasunari begira, beste baso batzuekin alderatuta ezberdintasunak daudenez, administrazioak urteroko aurrekontuetan diru-kopuru batzuk ezarri beharko ditu sailak berriz baso bihurtu eta zuzen kudeatzeko.

## BI EREDUENTZAKO NEURRIAK

Hala nahi duten jabe guztiak, bai herri-izaerakoak bai pribatuak, bilduko dituen baso-fondoak sortzeko ekimenak bultzatu beharko ditu administrazioak. Lan egiteko modua lehenagoko partzuergoen antzekoa izango litzateke, baina gaur egungo merkatuari egokituta. Baso bakoitzean dagoen zuhaitz motaren eta lor daitekeen ustiaketaaren arabera, fondoak (hasieran administrazioaren babesa izanda) eta jabeek inbertsioak egin eta etekinak jasotzeko orduan, finkatutako neurri batzuk bete beharko lituzkete. Partzuergoa eraginkorra izateko modu erraz bat aldeztatik administrazioak jabeek etekinaren zati bat aurreratzea izan daiteke, gero txandan zehar lortutako ustiaketaaren kontura itzuliko zaiona.

### **Ihardueraren esparrua eta epeak**

Proposatzen diren neurriak berriak direnez eta administrazioak eta jabeek gutxika-gutxika egokitu beharra dutenez, progak egiteko denbora-tarte zabala behar dela uste dugu, baso-fondoak probazko esperientziak izan ditzan. Babestutako baso eta babestutako natura-gune izenda ditzaketen sailak arlo horien inguruko progak egiteko egokiak izan daitezke.

5 urteko epea ezarrita, babestutako hainbat baso eta parke izendatu eta bete-betean lanean has daitezkeela pentsa daitekeenez, epe hori gero luzatu (10 urte) eta horietakoren batean baso-fondoak edo partzuergoak lanean jartzearen ondoriozko zatikako emaitzak izatea posible gerta daiteke.

### III. HELBURUA

#### **BASOETAKO LURRETAN BEHARREZKO AZPIEGITURAK JARTZEA KOMUNIKABIDEAK, AURREZAINZTA, DEFENTSA ETA ORNIKUNTZAREN ALDETIK ETA IKERKETARAKO EGITURA MALGUAK ETA ETENGABEKO INFORMAZIOA ETA PRESTAKUNTZA TEKNIKOA GERTU IZATEA.**

III.1. KUDEAKETA TEKNIKOKO BASO-ELKARTEEI ERABILERA ASKOTAKO LEHEN MAILAKO BIDE-SAREA EGOKITZEA.

III.1.1. Basoko bideen plan orokorra.

III.2. BASOA BABESTEKO AZPIEGITURAK URTAROKO ERAGILEETARA EGOKITZEA.

III.2.1. Baso-suteen aurrezaintza.

III.2.2. Izurrite eta gaixotasunen aurrezaintza.

III.3. ZUHAITZ-LANDAKETA BERRIETAN HOBETUTAKO BASO-MATERIALA ERABILTZEA SUSTATZEA.

III.3.1. Zuhaitz-landaketa berrietan hobetutako baso-materiala erabiltzea sustatzea.

III.4. BASO-INFORMAZIO-SISTEMA OSOTUA EZARTZEA.

III.4.1. Baso-informazio-sistema.

III.4.1. Baso-inbentarioa.

III.5. BASO-IKERKETARAKO PROGRAMAK GARATZEA, BASOEN HOBEEKUNTZA, KUDEAKETA ETA USTIAKETARI BEGIRA ETA BASOETAKO PRODUKTUEN APLIKAZIO TEKNOLOGIKOEN BERRIKUNTZEI BEGIRA.

III.5.1. Baso-ikerketa.

III.5.2. Eraldaketa-industriari aplikatutako ikerketa.

III.6. BASO-TEKNOLOGIAREN ZABALKUNDEA.

III.6.1. Baso-zabalkundea.

III.6.2. Baso-langileen birziklaia.

III.6.3. Laneko segurtasuna.





### III.1.1.- BASOKO BIDEEN PLAN OROKORRA

#### Azalpena.

Egindako hainbat azterketen arabera, egurra ateratzeko gaur egungo basoko bide nagusi eta bigarren mailako bideen dentsitatea jarraian datorrena da:

	EGUNGO BIDEAK (km)		BASO- -AZALERA INTEN.ha	EGUNGO DENTSITATEA	
	NAGUSIAK	BIGARR.		NAGUSIAK	BIGARR.
BIZKAIA	600	900	92.761	6.5	9.7
ARABA	400	600	35.226	11.3	17.0
GIPUZKOA	500	700	82.964	6.0	8.4
EAE	1.500	2.200	210.851	7.1	10.4

Basoko bideen planari buruzko azterketa zehatza egitea are eta beharrezkoagoa da Euskal Autonomi Elkarte bezalako lekuetan, nekazaritza izaerakoa izanik baso-erabilera duen lurren azalera handia delako, lurrak gorabehera handiak dituelako, baserri-auzo eta aparte dagoen baserri asko delako, birlandatzeko lur sail txikiak dituelako eta klimaren baldintzak eta lurraren orografiaren egoera dela eta, urlasterrak sortzen direlako, eta horrekin batera, higadura eta lur-galera handiak.

Basoko bideetan zenbateko inbertsioak egin behar diren jakiteko, lehenengo pausoa egungo egoera zein den aztertzea da. Azterketa hori 1987. urtean egin zen Bizkaian. Arabak eta Gipuzkoak, berriz, ez dute basoko bideen plan orokorrik.

Errepideen sareak eta basoko bide nagusiek bat egiten dute baserrietara joateko bideen bidez. Bide horiek nekazaritza eta abelazkuntzari ere mesede egiten diete. Sare horri baserrialdeko bideen sarea deitzen zaio.

Baserrialdeko bideetan azken hamar urteotan inbertsio handiak egin dira eta oker egindakoak direla esan genezake, bat edo beste alde batera utzita. Inbertsio gehien eta garestienak udalek bultzatutakoak izan dira, baserri eta urrutiko etxebizitzetara iristeko bideak erosoagoak izatea nahi izan baitute. Lan horiek egitean, hala ere, ez da kontuan izan bide horiek gehienetan eta aspaldidanik egurra ateratzeko ere erabili izan direla. Askotan gertatu da inbertsioak egin ondoren bideak estuak izatea, behar besteko sendotasunik gabekoak eta, azken batean, egurra atera behar duten kamioiek ez dute hor sartzerik edo, sartzen badira, kalte handiak eragiten dituzte oinarrian. Hori konpontzea, gainera, oso garestia izaten da oinarria asfaltozkoa izaten baita.

Azken bost urteotan nekazaritza-sustapenerako zerbitzuek hormoizko oinarria duten bideak egitea sustatu dute eta horrela, goian aipatutako hainbat arazo ez da sortzen eta, beraz, baso-ustiaketak ere aukerak ditu bide horiekin.

## **Hartu beharreko neurriak**

Nekazaritza eta basoko iharduerak elkarrekiko lotura dutenez eta herri edo hiriak baserrialdeetatik gertu daudenez, denak batera aztertu behar dira hainbat arlo: baserrialdearen garapena, nekazaritzako azpiegiturak, suteen kontrola, higaduraren kontrola, ustiakuntzen errentagarritasuna eta baso-mendien erabilera aisialdiari dagokionez.

Aldez aurretiko horiek gogoan, basoko bideen planak jarraian datozen baldintzak bete beharko lituzke:

- Basoei eta baserrialdeko nekazaritza-ustiakuntzei behar besteko zerbitzu-azpiegitura (bideak, egurra ateratzea, suteen kontrola, gaixotasunen tratamendua e.a.) eman behar die.

- Maila handiagoko beste bide batzuekiko lotura egin behar du, hau da, baserrialdeko bideekin, eskualdekoekin e.a, elkarteko bideen sarea osatzen dutenekin.

- Egin beharreko lanaren ezaugarriak zehaztu behar ditu, izango duen erabilera kontuan hartuta (aterako diren produktuen neurria, noiz erabiliko den, zein ibilgailu sartuko diren e.a.). Bide-mota bat baino gehiago zehaztu beharko du zabalera, aldapa, oinarri-mota, gutxieneko erradioak e.a. gogoan izanda eta babes bereziko guneak, babestutako basoak eta herri-erabilerako basoak ahaztu gabe, zenbat bide egin zehazteko orduan.

- Egongo diren bideen dentsitatea finkatu beharko du baso- eta nekazaritza-ustiaketaren arabera, suteetan erabiliko diren baliabideen arabera eta baserrialdeko inguruetarako beste erabilera batzuk gogoan izanda.

- Bide-sarearekin zerikusia duten obra lagungarriak egitea aztertzea: egurra metatzeko guneak, hidranteak eta/edo ura hartzeko guneak e.a.

- Obra horiek aurrera eramatean ingurugiroan zer nolako eragina izan dezaketen aztertu beharko du. Baita, sarbidea kontrolik gabekoa bada, nolabaiteko babesa duten lekuetan (animalia edo landareak direla, parkea dela) zer nolako kalteak eragin daitezkeen.

- Aurreko ideiarekin lotuta, gomendagarria izango litzateke okerrak konpontzeko neurri batzuk hartzea; esate baterako: ezpondak konpontzea, lur labanei eustea, azaleko urak banatu eta bideratzea, ubideak babestea, paisaia zaintzea, eraikuntza bereziak zaintzea e.a.

Plana honako hauekin osatu behar da:

- Beharrezkoak diren inbertsioen eta ustez izango den errentagarritasunaren azterketa ekonomikoa; ihardueren kronograma batean jaso beharko da.

- Erabilera, egindako bideen jabegoa, erabiltzaileen elkarrekin eta mantenimendu-kostuak kontuan hartuko dituen legezko txosten bat.

Azken azterketan kartografiak jaso beharko dira, erabiltzeko moduko eskalan eginda, egin beharreko bideak zeintzuk diren eta zein basori eragingo dien jakin ahal izateko.

Egurra ateratzeko bideen beharra zein den dentsitaterik onenak zehazten du.

Baso-plangintzan adituak direnek hektareako 20 eta 80 metro lineal artean dauden dentsitateak (ml/ha) proposatzen dituzte egurra ateratzeko bideetan.

Euskadin eragile hauek hartu behar dira kontuan:

- Lurraldeak erabilera bat baino gehiago (nekazaritza, abelazkuntza eta basoko lanak) izatea eta ondorioz, egurra ateratzeko bideen plangintza hobeto egin behar da.

- Egurra ateratzean zenbatean behin erabiltzen diren bideak, baso gehienak azkar hazten direnak direlako. Horrek bideak neurri handiagoan erabiliak izateko gertu egon behar dutela esan nahi du.

- Gaur egun ditugun azterketen arabera, eta planak emango duen informazioa lortu artean, honako aurrikuspena egin daiteke: sare nagusiak 15 ml/hako batez besteko dentsitatea eta bigarren mailako sareak 60 ml/hako dentsitatea izango du; kopuru horretatik kanpo egongo lirateke basoak husteko bideak, plangintzan sartu eta kontrolatzea oso zaila baita. Horrek jarraian datozen iharduera-aurrikuspenak ekarriko lituzke:

	BIDE NAGUSIAK (km)	2. MAILAKOAK (km)	GUZTIRA (km)
BIZKAIA	800	4.700	5.500
ARABA	150	1.500	1.650
GIPUZKOA	750	4.300	5.050
EAE	1.700	10.500	12.200

Bide-sare hauen ezaugarri teknikoak jarraian datozenak izan beharko lirateke:

Sare nagusiak harri txingar artifizialezkoa izango du oinarria eta ura bideratzeko sistema ere izango du (bide bazterreko sakonuneak eta ubideak); bigarren mailako sareak, berriz, ura bideratzeko sistema bera izango du baina oinarrian bidea zabaltzean ateratako lurra erabiliko da. Harri txingar artifiziala gune jakinetan baino ez da erabiliko, bigununeak gogortzeko.

Inbertsioak egin beharko lituzketen erakundeak diputazioetako nekazaritza-sailak, udalak eta basoen jabeak izango lirateke.

Bide-sarea eraikitzearen ondorioak honakootan nabaritu dira: ustiakuntzen errentagarritasuna eta bertara sartzeko aukerak handiagoak izango dira; bideak mantentzea merkeagoa, bideek ikusmenean izango duten eragina txikiagoa, bidearen inguruak erabilera anitzagoa izango du, lurra hobeto gordeko da, erreka eta errekatxoek aldaketa gutxiago izan eta urek kalitate handiagoa gordeko dute. Azken finean, basoak eskaintzen dituen baliabideak hobeto eta neurri batzuen barruan ustiatuko dira.

### **Esparrua eta iharduera-epea**

Basoko bideen plan orokorra hiru probintzietan aurrera eramateko lau urte behar izango direla uste da.

Gorago proposatutako lanak jarraian aipatzen diren epeetan egin beharko lirateke:

	EPE LABURREAN (4 urte)		ERTAINERA (10 urte)		LUZARORA (30 urte)	
	NAGUS.	BIGAR.	NAGUS.	BIGAR.	NAGUS.	BIGAR.
BIZKAIA	%20	%20	%20	%20	%60	%60
ARABA	%10	-	%20	%10	%70	%90
GIPUZKOA	%20	%20	%20	%20	%60	%60

### **III.2.1.- BASO-SUTEEN AURREZAINZA**

#### **Azalpena.**

Aurrezaintzaren helburua aurretiaz antzeman daitezkeen arrazoen ondoriozko basoko suteei aurre hartzea edo suteak itzaltzea eta uste gabe sortutakoetan itzaltze-lanak erraztea da.

Suteen aurrezaintzak jarraian datozen helburuak lortu behar ditu:

- 1.- Arduragabekeria edo nahita eragindako suteak izatea galeraztea.
- 2.- Sutea sortu dela ahalik eta azkarren jakitea.
- 3.- Sutearen berri izan, diagnostikoa egin eta lehenengo ihardueren arteko denbora-tartea murriztea.
- 4.- Beharrianen arabera giza- eta lan-baliabideak izatea.
- 5.- Basoko suteek eragindako galerak ahalik eta gehien murriztea.

#### **Hartu beharreko neurriak.**

Baso-suteak aurretiaz zaindu eta kontrolatzeko plangintza bost arlotan oinarrituta egin behar da:

1. Gizarte-aurrezaintza: heziketa eta gertakarien zabalpena.
2. Aurrezaintza teknikoa: baso-suteen aurkako babes-planak.
3. Aurrezaintza zuzena eta iharduerak: zainketa, aurrezaintza eta itzaltze lanetarako baliabideak hobetu eta egokitzea.
4. Baso-suteak itzaltzeko lanak koordinatzea.
5. Suteen inguruan gaur egun dagoen legedia egokitzea.

#### **GIZARTE-AURREZAINZA**

Euskal Autonomi Elkartearen sortutako suteen %70-80 nahita edo arduragabekeriaren ondoriozkoak dira. Lehenengo artean belarra berriz indartzeko sasi-sastrakak, txaradiak eta birlandaketak erretzea sartzen dira. Arduragabekeriaren artean, basoetako lanen hondarrak erretzearen ondoriozko suteak sartzen dira.

Esandakoaren ondorioz, heziketa bultzatu behar da:

- gizarteak baso-suteek sortutako galerak nolakoak diren jakin dezan (basoak, animaliak eta landareak galtzea, lurreko higadura eragitea eta erreka eta urtegiak lurrez betetzea) eta kaltetutako eremu bat bere onera etortzeko zenbat denbora behar den ikus dezan.

- gizarteak basoa berea eta beharrezkoa balitz bezala har dezan. Horrela suteen berri eman, behar bezala trebatutako laguntzaileen taldeetan parte hartu eta sua behar ez bezala erabiltzen dutenak jakinaren gainean jarri eta salatu egingo ditu.

- Beren lanean sua erabiltzen duten nekazari, basoko langile eta abeltzainek izandako arduragabekeriak berriz gerta ez daitezken (aurrezaintzako neurriak, arriskuen ebaluaketa, sua behar bezala erabiltzea eta, batez ere, sua erabiltzea ordezkatzen duten aukeren berri ematea).

Zabalpen- eta heziketa-lan hori aldi-aldi eta behin eta berriz eraman beharko litzateke aurrera, liburuxka, kartel, pegatina eta egunkarietako iragarki eta kanpainen

bidez. Lan hori denbora-tarte luze batean eraman behar da aurrera mezua gizartean, erabiltzaileengan eta basoko langileengan itsatsita gera dadin. Kanpaina handia izatea baino iraunkorra izatea garrantzitsuagoa da. Aldez aurretik edo kanpainarekin batera, soziologiako ikerketa egin daiteke suteen arrazoi nagusiak ezagutzeko asmoz.

## AURREZAINZA TEKNIKOAK

Aurrezaintza teknikoak, lehenbizi, honako informazio guztia jaso behar du: lurraldearen geografia fisikoari buruzkoa, suteak sortzen dituzten baldintzei buruzkoa, zainketa-lanak egin eta suteak itzaltzeko dauden giza- eta lan-baliabideei buruzkoa eta galera eta beharrei buruzkoa.

Bildutako informazio hori "Baso-suteez Babesteko Planetan" jasotzen da; plan horien esparrua eskualdea, lurraldea edo elkarte osoa izan daiteke.

Baso-suteez Babesteko Plan batean kartografiako informazioa jasotzen da gai hauetaz: topografia, landaretza, baso-tratamenduak, erregai-moduak, Babestutako Gune Naturalak, bide-sarea, baso-suteen aurkako azpiegitura (suteak antzeman eta itzaltzeko) arriskua eta arrazoiak, jabegoak, babesteko lehentasunak (auzo/herriak babestea, ekonomia edo paisaia dela eta balioa duten guneak) eta sutea itzaltzeko dauden zailtasunak.

Informazio hori guztia geografiaren informazioari buruzko sistema informatiko batean jaso behar da, datuak azkar eta argi eskuratu eta suak nondik nora jo lezakeen ikusteko frogak egin ahal izateko.

## AURREZAINZA ZUZENA. IHARDUERAK

Zati hau, bere egoerarik onenean, aurreko lerroaldian proposatutako Baso-suteez Babesteko Planek jasotako emaitzetan oinarritu beharko litzateke, hor zehaztuko bailitzateke gaur egun suteei aurre hartu eta itzaltzeko dagoen egituran zer nolako hutsuneak dauden eta zein hobekuntza behar diren.

Plan horiek ez daudenez eta hurbilpen gisa, jarraian datozen hobekuntza edo egokitzapenak aipa daitezke:

- Logistika eta informatika-basea: diputazioak eta Eusko Jaurlaritza beharrezko informatika-langaiak eskuratzen ari dira datu-base geografikoak erabili ahal izateko. Diputazioetako eta Eusko Jaurlaritzako sail eta zerbitzu ezberdinen arteko barne-loturak ezarri beharko dira itzaltze-lanez arduratzen diren erakundeei dagoeneko sortuta dagoen informazioa eskura jartzeko. Era berean, sistemetan basoko suteek eta suteek ustez izan dezaketen bilakaerari buruzko informatika-programak sartuko dira.

- Metereologia-datuak: metereologitegi-sare automatikoez baliatuz, datuak telefono-hari bidez zentral batera bidaltzen dituztenez, etengabe horiekin harremanetan egon beharko litzateke, sute-arriskuaren indizeak egin eta simulazio-programei beharrezko dituzten unean-uneko parametro meteorologikoak eskaini ahal izateko.

- Segurtasunerako eta sua itzaltzeko materiala:

- + Langile eta teknikarien segurtasuna areagotu behar da honakook eskuratuta: erretzen ez diren jantziak, betaurreko babesleak, kearen aurkako aurpegiko babesgailua eta babesteko gainontzeko material guztia.

+ Esku-lanabesak: suari eusten diotenei sua jotzekoak, aizkora-haitzurak, palak, motozerrak (beharrezkoa bada) suhiltzaileentzako motxila e.a. ematea.

+ Sua itzaltzeko teknika berriak frogatu eta erabiltzea.

+ Zaintze-lanak eta suak nondik nora jotzen duen ikusteko ertzaintzaren helikopteroak erabiltzean koordinatuta ibili beharko da eta ur-deposito, ur-poltsa edo itzaltzeko bonben bidez zuzeneko itzaltze-lanak egitean lankidetzara beharko da.

+ Suhiltzaileen edo nekazaritza sailetakoen motobonbak eta sisterna-kamioiak basoetako joan-etorri eta ihardueretara egokitu beharko dira.

- Langileak trebatzea:

+ Baso-suteak itzaltzen aritzen diren erakunde ezberdinetako langile guztiek informazioa eta birziklatzeko aukera izan dezaten, suteen aurrezaintzarako eta suteak itzaltzeko tekniken ikastaroak antolatuko dira.

+ Itzaltze-lanetan ari direnek itzaltze-praktikak egingo dituzte aldian-aldian.

- Sua itzaltzeko azpiegiturak hobetzea:

+ ura non den aurkitu eta gunehorietan egokitu egingo dira.

+ Garai arriskutsuetan, zainketarako gunehorietan edo mugikorak ezarriko dira.

+ Suteak izateko arrisku biziak duten mendietan bideak hobetu egingo dira.

+ Sua eteteko lerroak zabalduko dira.

- Suteak izateko arrisku biziak duten basoak egokitzea.

+ Erretzeko modukoak diren basoen jarraipen bertikal eta horizontala zuzentzeko joera duten baso-lanak egingo dira.

+ Urtero, arlo horietan aurrera eraman beharreko iharduera-planak egingo dira.

+ Sastrakak ez hazteko mozketak.

+ Inausketak.

+ Birlandaketak tartean orria galtzen duten zuhaitzak direla egingo dira, batez ere hemengo zuhaitzekin.

+ Baso eta larreei buruzko plangintzarekin eta ehizarekin elkarlanean aritu beharko da, larreak erabiltzearen ondorioz erregai gutxiago egon dadin.

## BASO-SUTEAK ITZALTZEKO KOORDINAZIOA

Baso-suteetan izan beharreko koordinazio eta iharduerei buruzko plan orokor bat idatzi beharko da honakook finkatzeko: baliabideak mugiarazteko aldiak, aginpidea duten erakundeen artean erantzukizunak hartzea eta beren arteko koordinazio eta iharduera-bideak zehaztea, gertatutakoaren garrantziaren arabera.

Koordinaziorako gunehorietan nekazaritza sailen eta sutea itzaltzeko ardura



duteren eskariei erantzungo die eta eskatutako material eta pertsonak beren esku jarriko ditu gertakariak aurrera egin ahala. Suteen berri ematen duten dei guztiak lurralde bakoitzean telefono bakar batean jaso eta bideratuko dira.

Lanean jarritako langileak eta suteen itzaltze, kontrol eta guztiz itzaltze-lanak koordinatzea eta beren zuzendaritza teknikoa izatea nekazaritza sailek izendatutako teknikarien egitekoa izango da.

Oso handiak diren suteen kasuan, koordinaziorako behin-behineko erakundeak sortuko dira, lanean jarritako atal guztien ordezkariak leku izango dutela, erabakiak azkarrago hartu eta beharrezko baliabide guztiak lanean jartzeko.

- Baso-suteak zaintzean denen erantzukizuna hedatzea

Administrazioko atal guztiek suteak zaindu eta itzaltzeko lanetan parte hartzen badute, suteak modu eraginkorragoan aurkituko dira eta ondorioak txikiagoak izan daitezten lagunduko du.

Agintariek edo diputazioetako nekazaritza sailetatik kanpo daudenek ustezko suteak aurkitzean, benetan hala dela egiaztatu eta, ahal balitz, itzaltzen saiatuko dira nekazaritza sailen baliabideak mugiarazten hasi baino lehen. Teknikariek, lehen unean, sutea zenbaterainokoa den aztertuko dute eta mugiarazitako beren baliabideekin itzaltzen saiatu edo beste erakunde batzuen baliabideak eskatuko dituzte.

## LEGEDIA

Gaur egungo baso-suteen legea 1968koa da eta horren ondorengo araudia 1972koa. Suteak arlo publikoko arazotzat hartzen ditu eta horiek itzali eta zaintzeko iharduerak alkatetza eta gobernu zibilen esku uzten ditu. Zigorbide zaharkitua dauka finkatuta eta baso-suteen ondoriozko laguntza-fondoa ere aipatzen da.

Harrez gero, Estatuko gainontzeko legeek nabarmen aldatu dute eta Konstituzioan, autonomia-estatutuetan, natura babesteko legeetan eskubide berriak agertu direnez eta diputazio eta Jaurlaritzaren artean aginpideak banatzearen ondorioz, baso-suteei buruzko lege berri bat sustatzea komeni dela dirudi, Euskal Autonomi Elkartean gai horren benetako egoera arautu ahal izateko.

Beste batzuen artean eta zehatz esateko, gaur egungo legean lege aldetiko hutsune eta ezarpen batzuk aldatu beharrekoak dira:

- Legeak zigortzeko gaitasuna gobernadore zibilen eskuetan uzten du. Eskualdatzeak zirela eta, aginpide hori Eusko Jaurlaritzaren Herrizaingo Sailaren esku geratu zen. Hala ere, gaur egun diputazioetako nekazaritza sailak dira, zuzenean edo nekazaritza sailen bidez, administrazio-lan hori aurrera daramatenak, aginpide hori berriaz eskualdatu ez bada ere. Nahi izatera, salaketa jaso duenak teoriarik ez duen erakundeak agindutako espediente-erabakiaren kontrako errekurtsioa jarri ahal izango luke.

- Suteak itzaltzeko erantzukizuna. Legearen arabera, aipatu dugunez, aginpide hori agintari zibil, udal, administrazio-batzar, gobernu zibil edo herrizaingo sailen esku dago eta beharrezko lan- eta giza-baliabideak eskuratu beharko dituzte suteak itzaltzeko lanei aurre egiteko. Baso-administrazioen esku geratzen dira aholkularitza teknikoa, elkarlana eta eskuartearen baliabideak erabili ahal izatea. Praktikan azken horiek izan dira baliabide horietaz hornitu direnak eta suteak itzaltzeko lanetan aritzen direnak; eta baso-administrazioko teknikariena izaten da sute gehienetan, zuzendaritza-lana eta

erantzukizuna. Hala ere, zuzendaritza-lan hori hartzea dela eta, inoren lurretan sartzea, sua eteteko lerroak egitea, material eta pertsonen baliatzea -hautsi edo hil egin daitezke- eta abar gerta daitezke, eta horren ondoriozko erantzukizun zibil eta penalek gaur egun ez lukete, lege aldetik, inolako babesik izango.

- Kalteen ordaina. Administrazioaren ardurapekoak ez diren pertsona eta ibilgailuak erabiltzeagatik, gastu, galera, kalte edo lan-ezintasunak sor daitezke eta gaur egun aginpideek duten banaketa izanik, ez litzateke garbi egongo nork ordaindu behar dituen kalteak.

### **Esparrua eta iharduera-epea.**

Baso-suteez babesteko planak egiteko bi urteko epea izango da.

Informatikari egokitu, mapak digitalizatu, datuak jaso, informazio-sareen arteko lotura egin, suteen simulaziorako programak ezarri eta abarretarako, gehienez ere lau urte izango dira.

Legeak epe erdira egokitu egin beharko lirateke.

Urtero heziketa-kanpainak egingo dira.

Pertsona bakoitzarentzako segurtasunerako arropak (erretzen ez diren arropak, aurpegirako babesgailuak,...) epe erdira denen esku egon beharko dute eta urtero berrituko dira beharrezkoak diren osagaiak.

Suteetarako azpiegiturak hobetzea epe erdirako egitekoa izango da.

Basoak planak indarrean dirauen aldi osoan zehar egokituko dira.

### **III.2.2.- IZURRITE ETA GAIXOTASUNEN AURREZAINZA**

#### **Azalpena.**

Kalte biotikoak eragiten dituzten organismoak (batez ere onddo eta insektuak) baso mota guztietako espezie endemikoak izaten dira eta sistema horien barruan egoten dira. Baso horiek kontrolik gabeko murrizketan izaten badituzte, elkarrekin lotura duten hainbat arrazoi dela eta, orokorrean klimarekin zerikusia dutenak, biologia-oreka desegiten da eta zuhaitz nahiz landareek erasoak jasaten dituzte. Izandako kalteak handiagoak edo txikiagoak izango dira, multzoek alde aurretik izandako ahuleziaren arabera; ahulezia hori naturaren baldintzek eragiten dute, ezin baitiete aurre egin (lehorte luzea, landare edo basoak leku desegokietan egotea erantzuteko gaitasun txikia dutelako e.a.).

Ohizko basoetan zailagoa da izurrite eta gaixotasunek konpondu ezinako kalteak sortzea; izan ere, basoetan oreka izatearen alde jarduten dute. Basoetako izurrite handiak batez ere birlandatutako lekuetan edo gizonak asko aldatu dituenetan izaten dira. Zuhaitz-mota bakarra izateak kaltea eragin dezaketen espezieak ugaltzea errazten du, jateko asko eta erraz jateko moduan egoten delako.

Kalte egiten duten intsektuak jan edo mozketetan geratutako hondarrak desegiteko animalia-motarik garatu ez denez, horrek ere izurriteek garatzeko erraztasun handiagoa izateari laguntzen dio, ziur asko.

Autonomi Elkarteko zenbait eskualdetan basoetako zenbait gunek jakinetan kalte abiotikoak aurkitu dira (batez ere eguratsaren kutsadura dela eta) eta, horregatik, beharrezkoa da arazo horren bilakaeraren jarraipena egitea.

Gaur egun, izurrite eta konponbide fitosanitarioei buruzko aginpideak Eusko Jaurlaritzak eta diputazioek dituzte. Fitopatologia garatu eta erabiltzeko, ikerketa- eta zabalpen-lanak ere egin behar dira batera. Bi arlo horiek elkarrekin koordinatuta landu behar dira ikerketa teknika ezberdinen garapen eta ezarpenetik gertu egon dadin beti.

Europako beste eskualde eta herri batzuetan "ohartarazteko gunek" edo izurriteez babesteko zerbitzuak daude, bai nekazaritza bai basoaren arlokoak. Bertan fitopatologiaren ikertzaileak eta agronomia- edo baso-teknikariak biltzen dira, ekoizleekin etengabeko harremanetan daudela.

Nekazaritzaren esparruan zailtasun handiagoak badaude ere denentzako erakunde bat sortzeko, landutako lurra banatuta eta era askotakoak direlako, basoen arloan arazo hori txikiagoa da. Basoak ez dira hain ezberdinak eta izurrite eta gaixotasunak, toki-mailako ezaugarriak izanik ere, berdinak dira. Gainera, froga, arau eta, beharrezkoa bada, sendabide fitosanitarioek ezarpen-esparru orokorra izan dezakete.

#### **Hartu beharreko neurriak.**

Izurriteez ohartarazteko gunea sortu gabe ere, fitopatologia aurrera eramateko lehen pausoa eman beharra dago. Gaur egun landaretzaren osasunak gero eta arazo konplexuagoak sortzen ditu, basoetan kanpotik eragiten duten eragileak gero eta gehiago direlako. Horregatik, komenigarria da denentzako gunea bat sortzea izurrite, gaixotasun eta aurrezaintza eta desagertarazte teknikei buruzko ezagupen sakonekin.

Gaur egun, Derioko Nekazaritza-Ikerketa eta -Hobekuntzarako Zerbitzuak eta Arkauteko Nekazaritza-Ikerketa eta -Hobekuntzarako Zentruak (SIMA-CIMA) ikerketa-

unitateak dituzte eta gai izango lirateke fitopatologia-gune hori sortzeko. Langaiei dagokienez, gaur egun daudenak erabiliko lirateke; giza baliabideak, berriz, birziklatu eta sustatu egingo dira. Taldeak entomologia, biologia eta patologia arloko aholkularitza jasoko luke aholkularien bidez eta hala, behar diren ezagupenak osatuko lirateke.

Laburbilduz, izurrite eta gaixotasunen gainean etengabeko kontrol osoa egin behar da; desoreka zerk eragiten duen aztertu eta nola jardun behar den ikustea da kontua. Etorkizunari begira, gai hau izurriteen erabateko kontrolerantz bideratu behar da gutxika-gutxika, eraso biologikoaren bidez. Kontrola bide biologikoen (harrapakari eta parasito naturalak) edo kimiko "bigunen" (feromona sintetikoak) bidez lortzen saiatu behar da eta, ondorioz, komenigarria da gai horien ikerketan sakontzea.

### **Esparrua eta iharduera-epea**

Ekintza horiek Cima-Sima zentruen bidez eramango dira aurrera.

Bi urte baino lehen fitopatologia-ekintzetarako lantaldea sortu beharko litzateke, dagozkion langileak birziklatu ondoren.

### **III.3.1.- ZUHAITZ-LANDAKETA BERRIETAN HOBETUTAKO BASO-MATERIALA ERABILTZEA SUSTATZEA.**

#### **Azalpena.**

Baso-landaketak epe luzeen artean izaten direnez, ezinbestekoa da behar bezala bermatzea erabiltzen den materialaren jatorri genetikoa, ekotipoak inguruko balditzetan behar bezala egokitu eta birlandaketak arrakasta izan dezan. Merkatuan era, kalitate eta jatorri askotako hazi eta landareak daudenez, erabiltzen den gaiak gutxieneko kalitatea izan dezala arautu eta bermatu beharko litzateke. Horretarako, espezie berriak sartu eta jatorri ezberdinak erabiltzeko dagoen esperientziaz baliatu beharko litzateke.

Gaur egun baso-espezie batzuk Europako Elkarteko edo Estatuko dekretuen bidez araututa daude, haziaren jatorria den landareari dagokionez. Radiata pinuari dagokionez, Eusko Jaurlaritzaren dekretua dago. Dekretu horrek haziaren jatorri genetikoari eta mota horretako hazi eta landareak merkaturatzean gorde beharreko gutxieneko kalitateari buruzko arauak ematen ditu. Horretarako "radiata pinuaren hobetutako landarea" maila ezarri da.

Diputazioek eta Eusko Jaurlaritzak, Oihanberri S.A. enpresaren bidez, hitzarmenak egin dituzte EAEko hazia hobetu, mintegietan frogak egin eta mintegiak dituztenei laguntza teknikoa emateko.

#### **Hartu beharreko neurriak**

A. Landarearen kalitatea. Birlandaketetan erabili behar diren landareek gutxieneko baldintza batzuk bete behar dituzte morfologia eta fisiologiari dagokionez, landuko dituzten lekuko ezaugarrietara behar bezala egokitzeko. Neurri handi batean, zuhaitz bihurtzea, lehenengo urteetan landarea inguruko girora egokitzearen menpe egongo da. Landare hori ekoiztu eta merkaturatzea herri-administrazioen ardurapeko ondorengo neurrien araberakoa izan behar da:

- Mintegiei laguntzeko programak izatea, ekoizpena hobetu ahal izateko.
- Gutxieneko baldintzak ezartzea, baso-landarea merkaturatzeko baimena emateko.
- Zuhaitz mota horrek sortu dituen hazi edo beste landareak kontrolatzea eta ondoren etiketa jartzea, landatuko duenari kalitatezko materiala duela ziurtatzeko.
- EAEn hazi/landareak ekoizten dituztenen elkarteak sustatzea.

B. Haziaren kalitatea. Haziak eta, orokorrean, birsortzeko gainontzeko landaregai guztiek jatorri genetiko egokia izan behar dute, landareak, gerora, ahalik eta garapen handiena izan dezan. Horrekin batera, garbitasuna, ernatzeko gaitasuna eta osasun-egoerari dagokionez, gutxieneko baldintza batzuk bete beharko ditu, ahalik eta berme handieneko landareak sor daitezen. Horretarako, jarraian datozen neurriak hartu behar dira:

- Batetik, berezko basoetan hazitarako multzo bereziak aukeratzea bertako landareak biltzeko eta, bestetik, biltze-lan hori kontrolatzeko bideak jartzea.
- Eskari handiena duten haziak hobetu eta horien mintegiak egiteko egitarauak finkatzea.

- Haziak sortzen direnetik mintegietan izan arte kontrolatzea. Espezie bakoitzari dagokion etiketa dela eta, gutxieneko betekizunak ezarri beharko dira.

### III.4.1.- BASO-INFORMAZIO-SISTEMA

#### Azalpena.

Baso-estatistikei buruzko informazioa, gaur egun sortutakoa, arloaren egoera fisiko eta ekonomikoaren gainean egin diren kudeaketa- eta estatistika-lanen ondorioa dira, bai errolda edo laginak direla bide. Gaur egun basoari buruz egiten ari diren estatistikak hauek dira:

- Baso-ekoizpenen prezioa.  
(Hilero. Egilea: Arloko estatistika eta azterketen lantaldea [GEAS].  
Iturria: Baso-ustiatzaileen elkarte.)
- Zuhaitzak botatzeko baimenak.  
(Hiru hilean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Diputazioak.)
- Beste baso-ekoizpen batzuk.  
(Urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Diputazioak.)
- Ehiza- eta arrantza-baimenak.  
(Urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Diputazioak.)
- Baso-suteak.  
(Urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Diputazioak.)
- Nekazaritza-arloaren kontuak. Basoen azpiarloa.  
(Urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Diputazioak eta beste inkesta  
batzuk.)
- Nekazaritza/elikagaien arloaren industria-kontuak. Egurra  
zerran mozteko arloa.  
(Urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Inkestak.)
- Industria-kontuak. Egurra eta altzariak. Papera eta grafikak.  
(Urtean behin. Egilea: EUSTAT. Iturria: inkestak.)
- Nekazaritza-errolda.  
(Urtean behin. Egilea: EUSTAT eta GEAS. Iturria: Erroldako  
inkesta.)
- Basoen inbentarioa.  
(Bost-hamar urtean behin. Egilea: GEAS. Iturria: Errolda-  
-kartografia eta landako laginak.)

#### Hartu beharreko neurriak.

Baso-informazio-sistema erakunde oso eta dimamikoa da, zerbitzu publikoa eskaini nahi duena eta Euskal Autonomi Elkarteko baso-arloari buruzko barruko nahiz kanpoko informazio-eskaerari erantzun nahi diona. Arlo honekin harremana izan eta horri buruzko informazioa garatzen duten herri-erakundeek eta erakunde pribatuek osatzen dute. Sistema honek honako hau eskaini behar du: alderatzeko moduko informazio fidagarria, osoa eta eguneratua, eraginkortasunez jaso eta sailkatua eta erraz eskuratzeko modukoa. Baso-arloan dauden informazio-beharrizanei egoki erantzun behar die.

Baso-informazio-sistema batek, behar bezala antolatuta badago, langai tekniko batzuk izan behar ditu eskura estatistikak egitean oinarri bezala erabiltzeko.

Baso-informazio-sistema batek ez du soilik egungo egoera aztertu behar; arlo honetan epe luzeen eraginpean jardun behar denez, gaur egungo erabaki edo joerek etorkizunean arloari nola eragingo dioten aurrikusteko gaitasuna izan behar du.

Kudeaketa-lanen ondoriozko baso-estatistikak direnez gehien egiten direnak, baso-administrazioa sistemako oinarritzko parte hartzaileetako bat izango da. Era berean, erakunde bat baino gahiago biltzen dituzten mahaiek, esate baterako Egurraren Arlo arteko Mahaia, egiteko garrantzitsua izango dute baso-informazioaren inguruan.

Baso-informazioko sistemaren oinarritzko osagaiak hauek izango lirateke:

Estatistika egiteko euskarri liratekeen tresna teknikoak eta simulazio-ereduak (kubikazio- eta hazkunde-ekuazioak, zuhaitzien bilakaeraren simulazio-ereduak, etab.)

Basogintza-saileko Estatistikak. Sortu beharreko informazioa gaur egun sortzen denarekin bat etorriko litzateke muinean, baina zenbait estatistikak fidagarritasun handiagoa izan beharko luke (mozketa-bolumenarenak, zuraren industria-kontsumoarenak etab.) eta beste zenbait informaziok heuren geografia-osagaia erakutsi beharko luke baso-estatistikak eguneratzeko prozesuan sartu ahal izateko, ikusi diren joeren arabera. Baso-estatistikak urteroko argitarapen batean bilduko dira.

### **Ihardute-eremu eta -epea**

1994 ean zehar, 1995 ean erabat erabilkor izan beharko duen baso-informazioko sistema lanean ipini ahal izateko beharrezko administrazio-aldaketak egin beharko dira.



### **III.4.1.1.-BASO-INBENTARIOA**

#### **Azalpena**

Nazio/Eskualde izaerako baso-inbentarioak egiturazko estatistika-eragiketak dira, denboran zehar nolabaiteko iraunkortasuna duten parametroak ezagutzeko aukera ematen dutenak; honek, epe ertain eta luzerako erabakiak hartzea eta plangintza posible egiten ditu.

Gure lurraldean, txanda-epe laburreko espezieak nagusi izateak, enpresa- eta politika-erabakiak medio espezie batzuk besteen ordeztzatzeak, adinaren arabera espezieak banatzeak eragin nahasteak, mozketek, eta abarrek inbentarioa egitearen eragiketa berritzeko denbora laburrago bihurtzen dute.

Hau esanik, inbentarioa urte sail "luze" baterako informazio baliotsu-iturri izan beharrik, zera dakar berarekin, bere diseinuak aldaketa prosezurik handienaren pean egon eta erabakiak hartzerakoan inportantziarik handiena duten aldagaien eguneratze prozesuak ahalbideratu beharra, edo hobe, jaso beharra. Eguneratze-prozesu honek elkarren jarraiko inbentarioen burutzea arindu eta hobetu eta hauek egin beharreko denbora-tarteak luzatu ere egin behar ditu.

- Burututako inbentarioak:

E.E.A. ko hiru Lurralde Historikoen lehen baso-inbentarioa ez zen 70. hamarkadako lehen urteetara arte egin. ICONA-k egin zuen. Probintziakako bildumatan aurkeztu zen eta elkarteko datuak soilik biltzen dituen argitarapenik ez dago.

1984-1988. arteko denbora-tartean E.K.A. ko bigarren baso-inbentarioa burutu zen. Estatistika lan hau Eusko Jaurlaritzaren Nekazaritza eta Arrantza Saileko Estatistika eta Sailkako analisia kabineteak burutu zuen, sail horrek eta MAPA k estatistikagintzarako sinatu elkarlan-hitzarmenaren barruan. 1988 an aurkeztu zen inbentarioa izenburua honako hau zuela: E.E.A. ko baso-inbentarioa 1986.

#### **Hartu beharreko neurriak.**

Baso-inbentarioak honako oinarrizko informazio hau behar du eman:

- baso-espezie eta -erabileren azalerazko banaketaren estatistika eta kartografia.  
- baso-espezie nagusien kopuru taulak (diametro-motaren, kalitatearen eta adinaren arabera) bolumenak eta hazkundeak).

Baso-inbentarioen erabilgarritasunik haundiena ziurtatzeko, inbentarioen arteko denbora-tarteak hurrengo ezaugarriok behar dituzte izan:

1. Kopuru eta espezien banaketaren parametro nagusienek daukaten bilakaera ezagutzeko aukera emango duen baso-informazioko sistema batek zainduak izatea. Informazioko sistema honen osagai garrantzitsua da kudeaketarako administrazio-prozesuetan sortutako informazioa. Ildo honetatik, baso-azalaren banaketa etengabe ezagutzeko urrats garrantzitsua izan daiteke informazio georreferentziadun espediente bakarra abia-araztea.

2. Estatistika ofizialek nekez jaso dezaketen bapateko aldaketarik sortzean ekin behariko litzaiekeen eguneratze-sistemak edukitzea.

3. Etengabeko eguneratzea egitea hurrengo egoerok jasan ditzaketen inbentarioaren aldietan:

- Inbentarioan bertan sortu ezingo den informazio eransgarria sortzea, plangintzarako nahikoa interesgarria.

- Gai-eremu zabal baterako oso erabilgarria izatea informazioa.

- Modu jarraitu batean eginik modu ez jarraituan baino eraginkorragoa eta antzeko kostukoa izatea.

**Ihardute-eremu eta -epea**

10 urteko gehienezko maiztasunez eguneratu beharko da baso-inbentarioa.

### III.5.1.-BASO-IKERKETA

#### **Azalpena.**

Azken urteotan baso-ikerketak ekoizpen trinkozko zuhaitzietan izan du ardatza nagusiki. Intsinis pinuan zehazkiago, eta hurrengo hiru ihardute-ildoei jarraitu die:

a) Genetika aldeko hobekuntza. "Plus" zuhaitzak aukeratu dira etorkizuneko hazi-emaitzat, hazkunde, eite eta indar ezaugarri bikainei erreparatuz, eta horiekin mintegiak egin. Jatorrien saiakerak ari dira egiten espeziearen zuhaitzi naturalak aztertzeko, eta progenie-saiakerak aukeratutako zuhaitzen genetika-kalitatea frogatzeko. Baso-hobekuntzan ezinbesteko diren zenbait teknika ere garatu dira, halanola ugaltze-begetatiboa, polinizazio kontrolatuak eta polenaren kontserbazioa, "in vitro" kultiboak, etab.

b) Hazkunde-ereduak. Intsinis pinuaren zuhaitzen hazkunde-eredu bat ari dira osatzen, Euskal Herriko edozein aldetan erabiltzeko modukoa. Ereduon erabilerak egur bolumena, diametroari eta mendian kronologikoki ezartzen den basogintzazko tratamenduaren araberrako kalitateari erreparatuz duten banaketa eta espezieak tokian bertan izan duen egokitzea aurreikusi ahal izatea errazten du.

c) Landare erne-berrietan mikorrizak zistatzea. Berotegiko baldintzatan dauden landare erne-berrietan mikorrriza-hondo zistatzeak saiatu dira eta materiale honekin saiakera-arloak prestatu dira mintegietan emango duten erantzuna ezagutzeko

Arestian aipatu bazala, baso-ikerketa gaur egunerarte zuhaitzirik ekoizkor eta dinamikoenetan egin izan da, zuraren ekoizpena, bai kalitatez bai kopuruz, hobetzeko. Ildo honen egungo sendotzeak alderdi eta arlo berriak ireki ditu baso-ikerketarentzat.

#### **Hartu beharreko neurriak.**

E.A.A.n baso-ikerketaren garapena bultzatzeko honako neurriok proposatzen dira.

- Basogintzazko saiakeren datu-tegi bat sortzea, luraren prestaketa-moduen saiakerak, landaretzaren zainketa, askotariko zuhaitzietan sortze eta tratamendua etab. bere baitan har ditzana.

Eusko Jaurlaritza eta hiru foru-diputazioen arteko baso-ikerketarako lankidetzazko esparru-hitzarmena idatzi behar da. Plangintza egoki baten bidez, Nekazaritza-sailek burututako ohizko lan batzuek saiakera-sare batetan parte har dezakete, bateango metodologia ezarriz abiapuntuan. Arlokoek erabil ahal izan dezaten, saiakera-sare honen datu-tegia sortuko da.

- Beste ikerketa-zentru batzuekiko lankidetzarako eta ikerketarako sailkako-mahai bat sortzea.

E.E.A.n baso-ikerketan erabiltzen diren teknika- eta giza-baliapideak eraginkorrago izan daitezten lortzeko, beharrezkoa da ikerketarako sailkako mahai bat eratzea, bertan baso-arlorako lehentasunezko egitasmoak onartzeko; mahai berorrek diseinatutako sistemaren informazioa jasoteko eta ondorioak mahaiko partaideei jakinarazteko eta aldi berean, metatutako informazioa oinarri, partaideek lehentasunezko teknologia-alortzat dauzkaten horietan hobekuntzak bilatzen lan egiteko.

Beste ikerketa-gune batzuekiko harreman errazak, ezagupenak elkar-aldatzeko aukera eman eta saiakera eta ikerketak bikoiztea ekiditen du.

Proposamen gisara europar elkarte mailako ikerketa-zentruetako bateango egitasmoak burutzea eta elkartez gaindikoa erakundeetako lankidetzazko hitzarmenak egitea aurkeztuko da, geografia aldeko antzik badutenekin batipat.

Bultzatu/Garatu beharreko ildoak, hauek izango dira:

- Espezieak sartzeta.

Espezie berriak sartzeta interesgarria da. E.E.A. ko produktuen eskeintza anitz eratakoa izan dadin, eta intsinis pinuaren ordezkotako bilatzeko ustiapen egokirik ez duen lekuetarako.

Beraz, zera proposatzen da:

- Zenbait espezie (10-15) aukeratzea, ezaugarri interesgarriak dauzkatenak eta E.E.A. ko baldintzetara egoki daitezkeenak.
- Hautatutako espezie eta jatorriekin saiakerak egiteko arloen sarea prestatzea.
- Hautatutako espezien sartzek eragindako ekologia-ondorioen analisisa zientifikoa.
- Genetika-hobekuntza
- Intsinis pinuaren genetika-hobekuntzarako egitasmoak indartzea, gure zuhaiztien ekoizpena % 20an gehitzeko.
- Quercus spp. eta Fagus Sylvática rentzat mintegirako sailtxoak aukeratzea, espezieak hobetu eta genotipoak bermatzeko, basoginek erabil eta landa ditzaten bultzatuz.
- mintegigintza-teknikak.
- mintegi-landareen kalitate-arauak egiteko oinarrizko materialeak lortzeko teknikak garatu eta saiitzea, eta basoginak horiez hornitzea.

### **Ihardute-eremu eta -epeak**

Basolangintzazko datu-tegiaren abia-araztea epe motzean egingo da.

Elkartean sartzeko posibilitateak dauzkaten espezie berrien aukeraketa, eta saiakera-arloen ezartzea, 1994-1998 urtealdian burutu ahal izango lirateke, azken ondorioek 15 urtetako gutxiengo epea beharko dutelarik.

Hiru urteren epean zuhaizti naturalei buruzko informazioa bilduko da, eta beharko balitz, hazitarako izan daitezkeen zuhaiztien inbentarioa egiteari ekingo zaio. Herriko espezie nagusien hazi-ekoizketarako guneak zedarrantuko dira.

Etengabeko ekintza gisa, basogintza-planaren indar-aldian zehar, hainbat lekutan saiakera-alorrak ezartzea da asmoa, bertako eta kanpoko jatorriekin saioak egin eta mendian zer-nola egokitzen diren ikusteko, germoplasma-tegi gisa ere baliatu ahal izan daitezen aldi berean.

### **III.5.2. ERALDAKETA-INDUSTRIARI APLIKATUTAKO IKERKETA**

#### **Azalpena**

Gure baso-ustiakuntza nagusiaren izen on eta balioa areagotzeko asmoz, Zuraren teknika Batzarra (ZTB) eratu zen 1985. urtearen hasieran. Batzar honek akziotako baltzuaren egitura juridikoa du, eta Eusko Jaurlaritzak, hiru foru-diputazioek, Euskal Herriko Zerratzailen Elkarteak eta Euskal Herriko Basoginen Konfederazioak parte hartzen dute bertan.

Euskal Herriko Zuraren teknika-Batzarraren lehen helburua intsinis pinua materiale gisa ezagutzeko beronen oinarritzko ikerketa bat egitea izan zen. Bere teknologia, ezaugarri eta berezotasunak ezagutzea eta eraikuntzazko arau eta oinarritzko kodeetan sarraraztea esan nahi du horrek, azken batean, ordurarte izan ez zuen izakera-agiriz hornitzea.

Geroago beste ikerketa aplikatu batzuri ekin zaio, eraikuntza eta altzarigintzan lehengai honen behar bezalako erabilpena eta hobekuntza errazten duten bai lehorketako bai tratamenduen ildoko teknika-arazoen konponketari. Fase honetan, lehengaia baloratzea lortu da, bere ezaugarrien eta aipatu erabilpenetarako dauzkan posibilitateen zabalkundea eginez aldi berean.

Euskal Herrian hala ere, lehen eraldaketarako industria baino ez zegoen, intsinis pinuarekin zerikusirik zeukana. Azken urte hauetan, egindako bultzapen eta ikerketei esker, zuraren azken erabilpen eta bigarren eraldaketako erabilpenari lotutako hainbat enpresa sortu da, eta zerbitzu-enpresak ere sortu dira.

Zuraren zerbitzu- eta industria-sektore berri bat osatzen ari da prozezu hau guztia, lehengaiari balio haundiagoa ematen ari zaio enpresa-kate hau eta sektorearen balio erantsi haundiagoa sortzen; haziz dihoan sektorea bera, eta iguripen onak dauzkana, berriaztatu ahal den lehengai hurbila eta merkatuaren zuraren gisako produktu eroso eta naturalenganako eskaria oinarri.

1988. urtean CIDEMCO delakoa sortu zen (altzari eta osagaien ikerketa eta garapenerako zentrua). Euskal Herriko altzari-alorreko enpresek sortu zuten zentru hau. Pribatua da zentrua, Gipuzkoako foru-aldundiko ekonomia-sailak eta Eusko Jaurlaritzako industria-sailak lagundua. Ikerketa aplikatua eta altzari eta bere osagaien industriarentzako arauen ezarpen- eta egiaztapen-zerbitzuak ditu helburu.

Saiakera-laboratorioa garatu du Zentru honek, eta egun altzarigintzarako materialetarako zuraren alorrera zabaldu du bere ihardute-eremua. Halaber, kanpo-zurgintzako ikerketa aplikatua eta eraikuntzarekin lotutako saiakerak hartzen ditu bere baitan.

#### **Hartu beharreko neurriak.**

Zurarekin zerikusia duten teknologia-zentruen egiteko edo azken helburu Euskal Herriko mendietan ekoiztutako zurari izen eta balio haundiagoak emateak izan behar du eta ekologia-balioak ekoizpen-baliapideak sortzearen balioekin egokitzeak ere bai.

Aipatutako egitekoa burutzeko honako iharduketei ekin behar zaie:  
Zuraren kontsumoan erabilera egokia gehitzea.

Orain kalitate hobegokotzat hartzen diren zura-espezieekin garatzen diren erabileretan Elkartean

ekoiztutako zurak erabiltzea, hala nola:

- era guztietako altzarietan.
- xaflatutako zurez eta zura trinkoz egiten den eraikuntzan.
- kanpo- eta barne-zurgintza.

Ohiturazko erabilerak sendotu eta egungo merkatuak eskatzen dituen kalitate eta behar berrietara egokitzeari ekin.

Abeltzantza- eta nekazaritza- erabileratan zuraren erabiltzea, bilguko zurarena zehazki, piztea.

Zurari izen ona ematea. Izen ona zuraren ezaguerak eta erabilera zuzenak ekarriko lukete.

Historia-Ondarearen babesa bultzatzea, bai eraikinetakoa bai altzarietakoa, eta jatorrizko materialez egin beharreko zaharberritze eta birgaitzea.

Arkitekturan eta altzarigintzan zuraren materiale moderno, etorkizun oneko eta natural gisako erabilera bultzatzea.

Arkitektu, arkitektu tekniko eta promotoreen lanbide-elkarteak diren eraikuntzako eta zaharberrikuntzako manatzaileei zura eta bere erabilera egokiaren ezaguera berrieman eta zabaltzea.

Zuraren eraldaketa-industria lehiakorra sustatzea, horretarako ikerketa aplikatuak emandako ezaguerak eta teknologia eskuratu behar zaizkiolarik.

Elkartean zerratutako zurarekin lan egingo duten enpresak bultzatzea, merkatuan bukaerako produktuak diren altzari eta zurezko eraikuntza eskeintzeko.

Zuzenki edo zeharka zaharberritzeak zein eraikuntza berriek dauzkaten arazo teknikoak konpontzeko zerbitzu-enpresak sustatzea. Talde honetan sartzen dira tratamendu-, ingeniari- eta zurean egindako diseinu-enpresak.

#### IHARDUTE-ILDOAK.

Lau ihardute-eremu edo alor hartzen dituzten estrategiei ekin zaie helburuok erdiesteko:

Euskal Herrian ekoiztutako espezieei buruzko ikerketa eta azterketa. Oinarrizko ikerketa. Euskal Herrian nagusi diren europar mailako espezieen teknologia eta berezotasunak ezagutzeko.

Ikerketa aplikatua. Lehen eraldaketako industriak edota zura bere bukaerako ekoizpenean erabiltzen duten industrien eskatzen dituzten ikerketak. Eskuratzen diren teknologia eta ezagupenak industrien eskura ipintzen dira.



### III.6.1.-BASO-ZABALKUNDEA

#### Azalpena

Azken urte hauetan Euskal Elkarte Autonomoan baso-zabalkunderako ekintzak burutu izan dira, metodo ezberdienen jarraiki:

- telebista-saioretan erreportaiak eginez.
- Prentsan eta hainbat aldizkaritan artikuluak argitaratuz: "Sustrai" eta "Euskadi Forestal" en batipat, hiru-hilabetekariak biak eta azkena Euskal Herriko Basoginen Konfederazioak argitaratua.
- Kartel eta zabalkunderako orriak argitaratu eta banatuz.
- Euskal Herriko Basoginen Konfederazioa osatzen duten elkarteek zerak antolatu izan dituzte zuzenki edo laguntzak medio:
  - . "Foresta" delako feria, biurtekoa, geldian zein ihardunean zeuden makinaren erakustaldi interesgarriak tartean.
  - . bazkideentzako talde-bidaiak beste Feria, Erakustaldi eta Basogintza-Zentru interesgarri batzuetara.
  - . Basolanetarako metodo eta lan-sistemen erakustaldiak.
  - . Hitzaldi eta ikastaroak.
  - . Basoan moldatzeko argitarapenak.
- Orain berriki, Zuraren Sektorearteko mahaiak sektoreko egiturazko daturik garrantzitsuenak zabaltzeko lanak egiteari ekin dio.

#### Hartu beharreko neurriak

Baso-zabalkundearen xedea sistema eta teknika berrien erabileraren abantailei buruz informazioa ematea da, eta ekimen pribatua horiek erabiltzera bultzatzea. Azken batean, baso-interesak dituen biztanleriari zera ezagutaraztea da kontua, ikerketak denbora aurrera joan ahala ematen dituen aurrerakuntzak, saiakerak eta aplikazio praktikoak eginez frogatu ohi direnak.

Baso-zabalkundearen prosezuan hurrengo urratsok ematea proposatzen da:

- Lan-taldeak eratzea.
- Emaitzak erakusteko arloak ezartzea.
- zabalkunderako ohizko metodoen bitartez, lortutako emaitzak basogintzan interesik duen biztanleriari jakinaraziko zaizkio.

Lan-taldeak sektorean antzeko interesak dituzten pertsonen osatuz eratu beharko dira. Beren lan-bileren gaiak zera izan beharko lukete, arazoak ekonomia aldeko garrantziaren, eragiten dien baso-ustiakuntzen kopuruaren, konpontzen erraz izatearen, eta beste arazo batzuekiko dituzten elkar-eragin positibo edo negatiboaren arabera mailakatu eta mugatzea.

Lan-taldeek arazoentzako aurkeztutako irtenbideek, basogintza-ustiapenekin zerikusia dutenek bereziki, emaitzen erakustaldiak egiteko arloak ezarri beharra ekarriko lukete aplikazio praktikoa egiterakoan. Baso-ustiapen eta -eraldaketan erabiltzen diren teknikei irtenbide gisa ezarri nahi zaien aldaketa edo aldaerak aztertu ostean, emaitzen erakustaldirako erabiliko diren arloak aukeratu, oinarri-marrazketa egin eta seinaleztatu egin beharko dira. Ohituraz erabili diren sistemekiko teknika eta ekonomia aldeko erkatzea egiteko, erakustaldiari beti gehitu beharko zaio ohiturazko eran ustiatutako arlo bat, hau da, betiko lekuko-arloa.



Emaitzen erakustaldi batek zabalkunde-metodo ezberdinen erabilera behar izaten du gehienbatean: bilerak, hitzaldiak, metodo-erakustaldiak, sistema-erakustaldiak. Ezarritako arlo guztietan eta bakoitzean diru-sarrera eta gastuen kontuak eramatea oinarritzkoa da, teknika-hobekuntzak kostu gutxitzea edota, dela kalitateagatik, dela kopuruagatik, produktuaren balioaren gehitzea ekarri behar du-eta berarekin, aurrez dagoeneko saiakerak edo ikerketak erakutsiak behar zituelarik ondoriook.

Denboran zehar sor daitezkeen teknika berriak zein saiakera arloetan lortutako azken eta zatikako emaitzak interesdun jendearen artean zabaltzeko, ohizko bideak erabiltzen dira:

- batzuk baserritar-biztanleei zuzenduak, edukin aldetik oso zabalak.
- Beste batzuk baso-sektorean diharduen jendearentzako, arazo zein soluzio jakin batzuetarako arreta lortu nahirik.
- teknika jakin batzuen aplikazioari zein ekoizpenerako bestelako espezieei dagokienez bitarteko zehatzagoak erabiltzeak, horiek ekimen pribatuak beregana ditzan izan ohi du helburu.

### **Ihardute-eremu eta epea**

Epe motzean , lan-taldeak eratzeari ekin dakioke, eta baita emaitzen erakustaldirako arloetan sartu beharreko tekniken aldaerak zabaltzeari ere.

Epe ertain eta luzean, lortu zatikako eta azken emaitzak zabalduko lirateke.

Era etengabea, denboran zehar sortu eta zenbaitetan emaitzen erakustaldirako arlo berriak ezarri beharra ekar lezakeen bilakaera teknikoaren berri eman beharko litzaieke interesdunei.

### **III.6.2.-BASO-LANGILEEN BIRZIKLAIA**

#### **Azalpena.**

Euskal Autonomia-Elkartean gutxi izan dira baso-langileak birziklatzeko ekintzak.

Basoaren birohianeztatze eta birsortzean eta bestelako baso-lanetan (saskarri kentze, garbiketa, mozketa, egur-egite eta garraioan) erabilitako esku-lana 2.500-2.300 iharduera osoko pertsona artekoa izan da. Gehienak moztailleak dira.

Baso-langileak talde finkoetan biltzen dira, lau-bost pertsonetakoetan normalki, urte osoan zehar enpresa kontratistentzat edota destaiuan( lerrozko metro , estereoka,edo zuhaitzeko) lan egiten dutenak.

Badaude autonomo talde batzuk ere, ustiapen eta ateratzea heuren kasa azpikontratitzen dutenak, herrestagailudun gidari batek eta bizpairu moztaillek osatuak orokorrean.

Baso-lanetarako prestakuntza ihardunak eman die: taldean sartu berri, hasteko peoi-lanak egiten dituzte eta geroago mozketa lan txikiak eginaz jarraitzen dute, errendimendu jakin bat eman arte. Hau da, besteen lan egiteko modua imitatuzkoa da euren prestakuntza, baso-langile berri bakoitzak bere lana ikasi duen taldeko bertute eta akatsak hartzen dituelarik beraz. Langile hauek berrikuntzak onartzeko uzkur izaten dira eta ohizko teknikei setati eusten diete.

#### **Hartu beharreko neurriak**

Mendiko lanetako profesionaltasun haundiagoaren bidez produktibitatea eta segurtasuna hobetzea du xede ekintza honek. Atarramendu onarekin birziklatzeko ikastaroak burutzeko metodarik eraginkorra "trebaketarako unitate mugikorrek" delakoa da, baso-teknikatako adituez, euren esperientzia irakasten erraztasuna izan eta langile talde ezberdinei beren eginbeharrean lagunduko dienez osatuak dira unitateok.Modu horretan langileek segurtasun- eta teknika-ezagupen berriak eurenganutzen dituzte eguneroko lana utzi beharrik gabe. Elkarbizitzak teknikari eta langilearen artean harreman erraza sortarazten laguntzen du, azken horrek hartu duen prestakuntzak bere lana egiten nola laguntzen dion apurka-apurka eta bere kasa igarriko diolarik.

Egitasmo honen oinarriak beraz, unitate mugikorrek eratztea, beroiek osatuko dituzten pertsonen irakaste-gaitasun eta prestakuntza eta baso-langileen birziklatzerako erabiliko den lan-metodoa ditugu.

Teknikari horien hautapen eta trebatzea dira egitasmo honen arrakastarako ardatz eta ahaleginik haundienak horretan egin beharrekoak dira. Arlo honetan ez litzateke ezertan hasi behar hautatu eta kontratatutako teknikariek ezinbestekoak diren gaitasunak badauzkatena eta emango zaien egitekoa burutzeko nahikoa trebatuta daudena ziur izan arte. Bere trebakuntza osatzeko beharrezkoak dituzten ikastaro eta praktikak eskuratu behar zaizkie.

Langileak birziklatzeko metodologiak zerak izan behar ditu oinarri nagusiki, eguneroko lan-ohituren, metodoen eta lan seguruago eta eraginkorragoa lortzeko egokitzat hartzen diren sistemen iharduneango eta kanpoko erakustaldiak.

Ekintza-egitasmoek honetan izan dezakete ardatz:  
-Mendi-neurketak

- Mozketa, abar-kentze, trenkatze, sailkatze eta pilatzea.
- motozerra eta saskarri kentzekoen konponketa txiki eta mantenimendua.
- saskarri kentze, garbiketa, baso-landaketa eta inaustea.
- Suteen aurkako borroka eta aurrezaintza.
- norbere segurtasuna.

### **Ihardute-eremu eta -epea**

Epe motzean, eta saiakera asmoz "trebaketarako unitate mugikor" bat sortzea.

Gero, beharrian gehiago sortu ahala, beste unitate berri batzuez konponduko lirateke.

Hobe da Administrazioak, hark berak edo baso-jabeen elkargoen bitartez, arlo horietako teknikari adituak izatea, halako ikastaroen eskatzaileek zerbitzu horiek izan ditzaten. Prestakuntza etengabeko beharra gertatzen denez, Lanbide Heziketako Eskolek eman behar dituzte aipaturiko ikastaroak.

### III.6.3. LANEKO SEGURTASUNA

#### Azalpena

Segurtasun eta higieneri dagokionez, gizakiaren lan-ihardueren artetik arlo bat badago jorrazteko, hori basogintza da. Izan ere, munduan gertatzen diren lan-istripuetatik basogintzakoak bigarren postuan daude, ikatz-meatzakoen atzetik. Gure Autonomi Elkarteak, zenbaki erlatiboetan, hileskortasun-hurrenkera horren buruan dago.

Istripu horien arrazoiak askotarikoak dira:

- Lantokia: mendia da basogintzako lantokia eta mendiak dituen ezaugarriak ez dira egokienak bertan segurtasunean lan egiteko: malkarra, era guztietako oztopoak, giroko baldintzak, herrietatik urrun aritzea, etab.
- Lan-prozesuak: prozesuek bere dakartzate arriskuak, de la erabakiak momentuan hartu behar direlako, dela erabili beharreko erreminta, makineria edo ibilgailuengatik. Lan gehientsuak oso gogorrak dira eta nekagarri izate horrek istripu gehiago dakar bere baitan.
- Langilea bera: lanarekiko duen jarrera eta gaitasuna ez dira egokienak istripuak saihesteko. Basogintzan aritzen diren langileek kualifikazio gutxi dute edo batere ez, baztertutako langileak dira, segurtasun-arauak ezagutzen ez dituztenak. Batzutan atzerritarrak dira eta, hizkuntza dela eta, eragozpen gehiago dago eman nahi zaien prestakuntza emateko. Lan-kontratuak "destajo" motakoak izaten dira, lanordu askoko egunak beraz.
- Segurtasun-ekoizpen erabilera: gehienetan bost axola zaie langileei babes-jantziak erabiltzea eta ardura gutxi dago makinan, ibilgailuen etabarren babesgailuak mantentzen.

Hori horrela, lortu beharreko helburuak hauexek izango lirateke: lan-istripuak gutxiagotzea, lesioen larritasuna arinagotzea eta basogintzak berezkoak dituen lanbide-gaixotasunak hobeto kontrolatzea.

#### Hartu beharreko neurriak

Arlo honetako istripu-tasa gutxiagotzearen hartu beharreko neurriak, segurtasun eta higieneri beste edozein ihardueratan hartu beharreko berberak dira eta lan-istripua gertatu baino lehen edo gertatu ondoren ezar daitezke.

Zuzenbidezko neurriak: lege berezituak emanaz gero, alderdien eskubide-betebeharrak garbi agertuko lirateke.

Aurre-zaintzako neurriak: istripurik ez gertatzeko neurriak dira, horretarako lan-moduak, makineria eta erremintak seguruago izan daitezen ahalegintzen da, langileak eta jabeak segurtasunarekiko duten jarrera alda dezaten eta, azkenik, langilearen gaitasuna ere aldatzen saiatzen da prestakuntzaren bidez. Medikuen aldizkako eta derrigorrezko miaketak baliabide egokiak izango dira lanbide-gaixotasunak kontrolatu eta neurri zuzentzaileak hartzeko.

Babes-neurriak: istripuak behin gertatuz gero, ahal bezain ondorio txikien lortzeko neurriak. Funtsean, babes-ekipoak eta jantziak erabili araztea eta lehen sorospenak ematea dute xede.

Segurtasun eta higiene arloko ekintzek honako hauek izan behar dituzte oinarri: lan-tekniketan eta segurtasun-arauetan maila guztietako prestakuntza lanbide-heziketako eta unibertsitateko eskoletan, arduradunen eta langileen birziklaian, etabarretan.

Segurtasun-jantzien eta ekipoen erabilera sustatzeko, ezinbestekoa da hobariak edo dirulaguntzak eskaintzea; izan ere, horrelako ekipoak gehiago erabiliko balira, lesioak larritasun gutxiagokoak izango lirateke; guztiarekin ere, iharduera horren arriskua nabarmena izango da beti, lehen esandako arrazoiengatik. Makineria eta erremintak egiten dituzten ikerketak ere egin eta produktu seguruagoak atera ditzaten sustatu behar da, hori oso garrantzizkoa baita lan-istripuen tasa beheragotzeko.

Dena dela, segurtasun eta higiene arloko ekimenen atzetik, enpresari nagusien aldeko jarrera ez badago, porrot egingo dute ezinbestez edo, onenean ere, emaitza eskasak lortuko lituzkete. Segurtasuna goitik-behera lortu behar da enpresan eta ez soilean langileen mailetan. Hori dela eta, arduratze-kanpaina zabaldu behar da, beste ezeren aurretik, ondorengo neurriak arrakastatsuak izan daitezen.

### **Ihardute-eremua eta epea**

Ekintza honek baso-sailetan dabiltzan guztiak bildu behar ditu, lehenengo hiru urteetan sortu behar dira bai berariazko arauak, baita ikuskaritza-sistema egokia ere.

Aurreko ekintzarekin batera, aurre-zaintzako neurriak ere emango dira, "entrenamenduko unitate ibiltarien" bitartez.

Babes-neurriak garatu egin behar dira Planak indarrean dirauen artean.

## **IV. HELBURUA**

BASO-SEKTOREA ARDAZTEA, ATARRAMENDURIK ONENA ATERATZEKO, LEHENDABIZIKO HELBURUEKIN BAT ETORRIZ, ENPRESARIEN IHARDUERA ERRAZTEARREN

### IV.1. TOPAKETA- ETA KOORDINAZIO-ORGANOAK ERATU

IV.1.1. Zuraren Sektorearteko Mahaia

### IV.2. BERTAKO BIZTANLEGOA HARTZEKO MODUKO BASO-KUDEAKETAKO ERAK

IV.2.1. Bertako biztanlegoa hartzeko moduko baso-kudeaketako erak

### IV.3. ZURA ERABILI ETA ERALDATZEKO SUSTAPENA

IV.3.1. Zerraketa-prozesuen garapen eta hobekuntza

IV.3.2. Tamaina txikiko zura eta baso-hondakinak  
aprobetxatzearen aldeko laguntza

#### IV.1.1.- ZURAREN SEKTOREARTEKO MAHAIA

##### Azalpena

Honako lau eragile hauek osatzen dute baso-sektorearen antolamendua:

- Basoetako jabeek
- Enkantegileek
- Zerrategiek
- Zehaketa eta desenrolloko enpresek

Sektore honetan elkarlotura eta elkarmenpekotasuna oso handiak dira, hau da, arlo batean egiten den edonolako jarduerak ondorio garrantzitsuak eragingo ditu berehala sektorearen gainontzeko arloetan.

Sektorea hobeto ibili eta eraginkorragoa izan dadin, oso garrantzitsua da, hala behar duenean, guztien gain jardun dezakeen sektore-antolaketan oinarritzea. Horretaz gain, talde-kontzientzia hartzen saiatu behar du sektoreak, horrela, gizarte-guztiak onartuko baitu eta, batez ere, agente ekonomikoek industri egiturako ekonomi sektore garrantzitsutzat izango dute.

Baso-sektoreko agente guztiek onarturiko sektore-antolamendu sendo, egituratu eta ordezkatzailerik ez izanez gero, ezinezkoa izango da sektoreko enpresa guztien kompetibitatea hobetzeko beharrezkoak diren ekintzak burutzea. Hau da, Heziketan, Ikerkuntza eta Garapenean, Estatistikan, Elkarteko Agintarien aurrean bere interesak defendatzeari dagokionean eta abarren egin beharreko ekintzak.

Agente bakoitzak bere antolamendua du eta, beraz, ekintza desberdinak burutu behar dira antolamendu-taldeen arabera.

##### BASOETAKO JABEAK

Basoetako jabeek hiru Lurralde-Elkarte dituzte, Lurralde Historikoei dagozkienak.

Hiru Elkartek Euskal Herri mailako Elkarte-Konfederazioaren barne daude, eta Konfederazioa bestalde, Europako Hegoaldeko Baso-Jabeen Elkartearen partaidea da.

Azpisektore hori ongi egituratuta eta antolatuta izanik, ez deritzogu beharrezkoa inolako jarduera berezirik egiteari, aski baita horien lanaren aldeko laguntza ematea.

##### ENKANTEGILEAK

Azpisektore hau, basoetako jabeen eta zerraketa edo zehaketako enpresen bitartekaria dena, ez dago behar adina antolatuta eta egituratuta, eta Gipuzkoan dago Elkarre bakarra.

Enkantegile ugari dagoela, bakoitzaren eskaria txikia da, baina guztiena batuta zenbateko handiak ateratzen dira. Hori dela eta, antolatzea da lehen egitekoa, gaur egun erabat zatituta eta bateragunerik gabe dagoen merkatu hori egonkortu nahi bada.

## ZERRAKETA-INDUSTRIAK

Zerrategien interesak babesten zituen Elkarte bat zegoen Bizkaian eta beste bat Gipuzkoan, baina ez zuten finkatzerik lortu.

Dena den, 1992an eta Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza sailaren ekimenez, elkarte-egitura propioa sortzeko lehen urratsak ematen hasi ziren, zerraketaren sektoreko Razionalizazio Plana abiaraziko duen agente aktiboa izango dena.

1993ko urtarrilean SOGESA (zerraketa sektoreko kudeaketa-elkartea) eratu zen. 32 zerrategik osatzen dute elkarte, hots, ezarritako zerraketa-gaitasunaren eta langileen %75ak inguru, eta zerrategien interesak defendatzea eta elkartekideen kompetibitatea hobetzeko aldatu behar diren irizpideak aztertzea ditu helburu nagusitzat.

1993 urtean sektorearen teknologia aztertzen ari dira, enpresen kompetibitatea hobetuko duten planak gauzatu ahal izateko.

## ZEHAKETA-INDUSTRIAK

Ez dago elkarerik ez eta Euskal Herri mailako antolamendurik ere, baina ez dago halako beharrik, enpresa gutxi daudelako eta, gainera, biltzeko eta sektoreko plangintzak egiteko guneak finkatuta dituztelako.

Sektore horren barruan papergintza-industriak eta ohol metatuak dira aipagarrienak.

### **Hartu beharreko neurriak**

Egin den azterketa ikusita, honakoak dira hartu beharreko neurriak:

- Alaban eta Bizkaian Enkantegile-Elkartek eta Konfederazioa eratzea, Profesional eta Enpresarien Elkarte eran egituratuko dena.

- Zuraren sektorearteko mahaia finkatzea, sektorearteko "topagunea" izango dena, produkzio eta eraldaketaren sektoreek beren baliabideek egokiago erabil ditzaten.

Zuraren sektorearteko mahaiak zuraren sektorearen interes nagusiei buruzko hausnarketa sakona egiteko tokia behar du izan, eta sektore horren barne dauden guztien interesentzat, berdinak direla, irtenbide egokiak bilatzeko gunea.

Zuraren sektorearteko mahaiak, halaber, gizarteko agenteei sektorearen alderdi ekologiko eta komertzialak bateragarriak direla, eta benetan bateratu daitezkeela, ikusarazteko gunea izan behar du. Horiek bateratuz gero, gizarteak hobeto ikusiko luke sektorea.

Mahaiak honako helburuok izango ditu:

. Erabilgarri dagoen zuhaitz-egurraren zenbatekoa argi eta zehatz ezagutzea, eta horretaz gain, produkzioaren sektoreak aurrikusita duen salmenta-kopurua, eraldaketa-sektoreen aurrikuspenak eta lehengaien eskatzaileenak ezagutzea. Sektorearen datuak



Baso-Informazioen Sisteman sartuko dira.

. Espero diren eskaintza eta eskaria aztertu ondoren gerta daitezkeen desorekei eman beharreko konponbideen plangintza, kanpo-merkatuaren baliabieetan oinarrituko dena. Eskaria eskaintza baino handiagoa izan daitekeela aurrikusten bada, zura metatu egingo da eta eskaintzak eskaria gaindituko duela uste bada, kanporatu.

. Zuraren jabetza eta eraldaketaren sektoreek, erabat banatuta daudenek, EHAEn duten antolamendua kontuan izanik, erreferentziazko salneurri-barrak ezartzeko beharra argi ikusten da. Barra horiek, aurrez ezarritako eta merkatuko agenteek onarturiko aldagarrien arabera doituko dira.

. Aurreko puntuari jarraiki, Zuraren Kontrataziorako Mahaia sortzearen alde egin behar du Sektorearteko Mahaiak. Zuraren merkatu nagusia izango litzatekeen mahai horrek zuraren salerosketa hobetzea izango luke helburu nagusi.

Kontrataziorako Mahaiak zuraren sorrera eta eraldaketan dihardutenen ordezkariak izan beharko lituzke partaide. Mahaia eraginkorra izango bada, bestalde, partaideek beren sektoreak guztiz ordezkatu beharko dituzte.

. Zurezko produktu eta erabilera berriak bilatu eta sustatuko dituzten ekimenak bideratzea litzateke beste eginkizun bat.

. Produkzio-prozesuaren kalitatea hobetzea, landaketa-fasetik hasi eta azken eragiketak burutu arte, industriarako lortu nahi den produktua emango duen basolangintza eredu bat -mozketa, dentsitate, etab.i buruzkoa- ezarriaz.

. Sektorean diharduten langileen hezkuntza profesionala sustatzea.

### **Eginkizunaren esparrua eta iraupena**

Urte beteko epean, Enkantegile-Elkarteak eratzearen eta Zuraren Sektorearteko Mahaia finkatzearen aldeko laguntza emango da.

## **IV.2.1.- BERTAKO BIZTANLEGOA HARTZEKO MODUKO BASO-KUDEAKETAKO ERAK**

### **Azalpena**

Baserialdeetan, baso-lanetan eta natur ingurunea babesten aritzen diren kooperatibak, ondasun-erkidegoak eta enpresak eratu daitezen, dirulaguntzak edo zerga-pizgarriak emango dira.

Ekimen horren bidez, egun dauden enpresen eskaintza osatuko da eta jardueraren eremua hedatuko, erabilera industrialeko zura moztu, landu eta ateratzera mugatu gabe.

Jarraibideak aldatu beharko dira, Administrazioan lehenbizi, eta basogintza mendi-ekonomien barruan zertan izan den hausnartu eta baliagarriak diren ereduak egungo egoerari egokitzen saiatu, eredu horiek beste herrialdeetan, edo horien lurralde jakin batzutan, jadanik erabiltzen ari baitira.

Etorkizunean izango ditugun Babestutako Naturguneen inguruan eta erabilera publikoko zenbait mendiren inguruan sortzen diren enpresei laguntzea proposatzen da. Enpresa horiek Mendi-Nekazaritzako Elkarteetan eta Baso-Jabeen Elkarteetan erdibidean leudeke eta, Mendi-Antolamendu, plan tekniko eta baso-lan orokorren jarduketa-aurrikuspenei jarraiki, inguruko zereginei erantzuna eman eta hainbat lanpostu sortuko lituzkete.

Guzti hori Mendi-Nekazaritzako egitarauen barne kokatuko da, gizakiaren eta inguruaren arteko harremana beste inon baino zailagoa baita bertan, bertako biztanlegoaren jardueraren ekonomikoak eta errenta-maila duinak bat egin dezaten. Baso-lanak egungo beharrei egokitu eta berreskuratzeko ahalegina ere egin behar da, lan horiek mendi-komunitateen kultur eta ingurugiro ondarearen elementuak diren aldetik. Horretaz gain, basogintzaren funtzio ekonomikoak garrantzia galtzen badu, mendiari egun egotzi zaizkion funtzio berriak, batipat paisaia-asialdiaren ingurukoak, ezingo dutela aurrera egin ikusarazi behar da.

### **Hartu beharreko neurriak**

Aprobetxamendu ugari ereduak garatu behar dira, zuhaitzen erabilera desberdinen arabera.

Enpresa eta kooperatiba txikiak eratzen lagunduko da, baserialdeetako biztanleek baso-lanetan parte har dezaten legezko arau egokiak ezarriaz. Horretarako, ezinbestekoa da Nekazarien Gizarte Segurantzak baso-lanetarako balio izatea.

### **Eginkizunaren esparrua eta iraupena**

Lehen hirurtekoa frogaldia izango da, eta lortzen den emaitzaren arabera, aurrera egingo da edo egitekoa bertan behera utziko.

### **IV.3.1.- ZERRAKETA-PROZESUEN GARAPEN ETA HOBEKUNTZA**

#### **Azalpena**

Eraldaketa-industriak etengabe berritzen aritu behar du konpetitiboagoa izan eta produktu landuagoak lortzeko. Produktu horiek eraldaketa gehiago jasango dituzte eta, beraz, lehengaien balioa handitu egingo da.

EHAE zurezko lehengaien esportatzaile hutsa da: enbor itxurakoak eta lehen eraldaketa jasan dutenak, hau da oholak eta odoltzarrak, esportatzen ditu hain zuzen. Duela gutxi, zerraketaren bigarren ziklokoak diren bestelako produktuak egiteari ekin zion industriak, hala nola, koladun ohol alistonatuak, kofradun oholak, eta gerora oholtzat eta landutako odoltzartzat erabili daitezkeen markoak eta ateetarako produktuak.

Horiek ezezik, eraikuntzarako estruktura-elementuak ere egiten ari dira, hala nola, egiturak, zertxak, pasabideak... guztiak koladun zura laminatuaz eginak eta salneurri konpetitiboak dituztenak, eta baita zura sendoz eginiko familia bakarrerako etxeak ere.

Azkenik, altzari sektorearen jarduera da aipatzekoa. Gehiena Azpeitia-Zarautz inguruan kokatuta egonik, diseinua-kalitatea-prezioa bateratzeko erronkari aurre egiten ari da.

Hala ere, jarduera hori sustatzerik badago, bigarren eraldaketa izan duten gaien produkzioa areagotzeko, horrela, bigarren eraldaketako industria hazi egingo litzateke eta.

Egungo merkaturan sartzeko, zeharo konpetitiboa izanik, nahitaezkoa da merkaturatze-bide eta diseinu egokiak aukeran izatea.

#### **Hartu beharreko neurriak**

- Bigarren eraldaketak egiteari ekin nahi dioten zerraketa-industriei makineria erosten lagundu.

- Zerraketa arloko azken produktuak merkaturatuko dituen unitate bat eratzen lagundu.

- Lehengaien erosketa bateraturako organo bat eratzen lagundu.

- Produktu berrien diseinu eta berrikuntzaren alde egingo duten ekimenak sustatu.

- Merkatu potentzialak eta merkatu horietan gure produktuak sartzeko ditugun aukerak ikusteko azterlanak sustatu.

#### **Eginkizunaren esparrua eta iraupena**

Plangintza bukatu artekoa izango da epea eta, eskariak eta lehentasunak ikusi ondoren, eraldaketa-industriarako egitarau bereziak egingo dira.

#### **IV.3.2.- TAMAINA TXIKIKO ZURA ETA BASO-HONDAKINAK APROBETXATZEAREN ALDEKO LAGUNTZA**

##### **Azalpena**

Baso-kudeaketa egoki eginez gero, zuhaitzi erregularretan egiten diren lehen mozketetan eta irregularretan egindako guztietan, oin gazte, itxuragabetu eta dominatu ugari aterako da bakanketa bidez, eta horretaz, tamaina txikiko zura asko, 20 zentimetrotik beherako diametrokoa. Zura hori atera eta aprobetxatu egin behar da, horrela, zutik dirauten zuhaitzak sendoagoak eta kalitate hobekoak izango baitira. Horrekin batera, hazkunde eta errentagarritasun ekonomikoek ere gora egingo dute eta suteak eta izurriteak hedatzeko arriskua gutxitu egingo da.

Bakanketa oso eragiketa gomendagarri eta beharrezkoa da, basolagintzaren etorkizunari begira. Bakanketa ongi egiteko, ateratzeko dauden zuhaitzak aurrez markatu egin behar dira, eta ondoren moztu, adarrak kendu, trenkatu, metatu, atera eta apeak halako produktuak erabiltzen dituzten industrietara eraman. Hainbat menditan, lan hori egiteko eragozpenak daude luberriketak eta inausketak ez egiteagatik, eta beraz, moztailen lana zailagoa izaten da. Beste batzutan, aldiz, egurra atera ahal izateko biderik ez dagoenez, egurra atera eta garraiatzeko lanak erabat garestitzen dira, ezinezkoa izateraino.

Zeregin horietatik ateratzen diren produktuak zehaketa-industrietarako (papergintza-fabrikak eta oholegileak) izaten dira batipat. Industria horiek zerrategien hondakinak ere erabiltzen dituzte (kosteroak, chip-ak, zerrautsak eta azalak) .

EHAEn azken bi urteotan zurak izan dituen batzbesteko fluxuak honako hauek izan dira

m3 k/a	Produkzioa	Inportaz.	Export.	Bat. kontsumoa
Apea	590.000	74.000	12.000	652.000
Kosteroak	225.000	38.000	54.000	209.000
GUZTIRA	815.000	112.000	66.000	861.000

Gaur egun, produkzioaren eta kontsumoaren artean 46.000 m3 k/a-ko defizita dagoela dirudi, zehaketa-industriek beste Autonomi Elkarteetan erosten baitute edo beste herrialdeetatik inportatzen.

Orainarte, baso-landatzaileek aipatutako zura mota izan dute dirubideetako bat, baina azken urteotan izandako gorabeherak direla eta -batez ere papergintza industriaren krisialdia eta lan eta garraioen kostuen igoerak direla eta- dirubide horrek behera egin du. Ezinbestekoa da, beraz, azpiegitura gutxieneko inguruneetan dagoen tamaina txikiko zura aprobetxatzeko neurriak ezartzea.

Baso-landaketen errentagarritasuna hektarea bakoitzean zerrautsa egiteko ekoizten den zuraren, mozketeta-txanda bakoitzaren iraupenaren, zuraren kalitatearen, eta tokira heltzeko eta egurra ateratzeko azpiegituren araberakoa da. Basoetako jabeen

dirusarrerren %15a tarteko egurketatik ateratzen da, eta gainontzeko %85a azken egurketatik.

Tarteko egurketako zuraren kostuari dagokionez, %25a zurak zutik dagoela duen balioarena da, %50a lanketa eta atoaketa lanena eta %25a garraioarena. Mozketa, metaketa eta ateratzeak hobetu egin behar dira, basogintza arloan gu baino aurreratuagoak dauden herrialdeetan darabiltzaten metodoak erabiliaz. Eraginkortasuna handitzeko, moztaileak ahalik eta ahalegin txikiena behar du egin metaketa-aldian, eta horretarako, egurra ateratzeko kaleek gehienez 15 metro izan behar dituzte.

Gaur egungo industrian, bestalde, hondakin ugari sortzen da, bestelako enpresek guztiz aprobetxatzen ez dituztenak. Azala erabiltzen, merkatu garrantzitsuetarako produktuak landu daitezke. Azala, konpostazio-prozesuaren ondoren, zimaurtzat eta lurrak aldatzeko gero eta gehiago erabiltzen da nekazaritzan. Zerrautsaren erabilera-esparrua ere handituz doa, eta pieza tinkotu postformatuak, zenbaitetan egur sendoa ordeztzen ari direnak, hedatzen ari dira.

Laburbilduz, industriek baso-produkzioan balio gutxien duten produktuak erabiltzen jarraitu dezatela gomendatzen da, eta ahal izanez gero gehiago erabil ditzatela, hortik ateratzen diren lehengaietaz ahalik eta gehien baliatu behar baita.

### **Hartu beharreko neurriak**

- EHAEko baso-hondakinak aprobetxatu nahi dituzten enpresentzako laguntzabide zehatzak ezartzea, baldin eta naturako baliabideak hobeto erabiltzen badira.

- Baso-landatzaileekin eta tamaina txikiko zura erabiltzen duten enprekin bat eginda, gaur egun era horretako zenbat zura dagoen balioestea, kudeaketa-planetan aurrikusitako basolangintzaren arabera etorkizunean izango den bilakaera ikustea eta, halako zura dagoen inguruetan, azpiegituren sarea aldatu eta aprobetxamendua hobetzeko hartu behar diren neurriak erabakitzea.

- Basogintza-elkarteei laguntza bereziak emanez, tamaina txikiko egurraren merkaturatze bateratua suspertzea, hala eginda ustiaketa eta garraioa merketu eta aprobetxamendua handituko diren inguruetan.

- Lehen garbiuneetarako laguntzak ezartzea, horiek luberri eta inausketa bidez egiten badira.

### **Eginkizunaren esparrua eta epea**

Basolangintzan eta laborantzan egindako tratamenduek abantaila ugari dakartzatenez, behar duten zuhaitzi guztietan burutuko dira. Eginkizun hori epe motzean burutuko da adar-aldian dauden zuhaitzi gazteetan, eta sortu berriak direnetan, aldiz, epe luzean .

V. HELBURUA.- BASO-IHARDUERA HERRI ETA HIRIETAKO GIZATALDEEI HURBILARAZTEA, INGURUNE- ETA BASO-KULTURA SORTUZ.

V.1.- Baso-Planaren helburuak eta ihardueraren nondik norakoak jakinaraztea.

V.1.1.- Baso-planaren helburuak eta ihardueraren nondik norakoak jakinaraztea.

V.2.- GIZARTE-ARDURA, NATUR INGURUNEA BABESTEKO ARAZOEKIKO.

V.2.1.- Gizarte-ardura, natur ingurunea babesteko arazoekiko.

V.3. INGURUGIRO-HEZIKETA ETA NATUR INGURUNEAREN HIRUGARREN ARLOKO ERABILERA SUSTATZEA.

V.3.1.- Ingurugiro-heziketaren sustapena.

V.3.2.-Baso-sistemen erabilera publikoa.

## **V.1.1. BASO-KULTURAREN SUSTAPENA**

### **Azalpena**

Basoetan egiten denari buruzko informazioa etengabea eta egokia ez denez, eta gizartean jarrera berritzailea nagusi ez izanik, eginkizun horiek ez dira maiz dagokien testuinguruan ikusi: hau da, zuhaiztiak iraunarazteko nahiaren barruan. Horren aurrean, jarrerak kontrako muturrekoak izan ohi dira: alde batetik basogintzaren alderdia deritzona dugu, bereari tinko eusten dion alderditzat jotzen dena, eta bestetik, jarduera irregularrak edo kaltegarriak salatzen dituzten taldeak ditugu, azkar erantzuten dutenak eta komunikabideen bidez iritzi jakinak erraz hedatzen dituztenak. Bi mutur horien artean, gizaki arruntak, herritarra zein hiritarra izan, bietako baten alde egiten du bere usteen edo interes ekonomikoen arabera, baina oro har, ez du behar besteko ezagutzarik izaten basogintzaren gaiaz.

Basogintza-elkartek sektorearen jarduera eta arazoei buruzko informazio-kanpaina ugari ari dira burutzen sortu zirenetik. Eta ahalegin horren ondorioz, arian-arian emaitza praktikoak ari dira lortzen, beraz, jarraibide egokia izan daiteke Egitasmo honetan dihardutenentzat. Baso-Administrazioak ere bere jarduketan oinarri zientifiko eta teknologikoa azaldu behar du, baso-kultura sustatzeko.

Hori dela eta, nahitaezkoa da gizartea informatuta egotea, EHAeko baso-jarduerak ekologia, gizarte eta ekonomia arloan eskaintzen dituen abantailez ohartzea eta zenbait jarduerak natur ingurunean eragiten dituzten ondorioen berri izatea.

### **Hartu beharreko neurriak**

Baso-jardueren inguruko alderdiak gizarte guztiari helarazteko modurik onena, gunerik egokienetan ezarian-ezarian kanpaina serio bat burutzea litzateke: eztabaida-foruetan, unibertsitatean, komunikabideetan, etab. Eta jarraian datozenak dira helburu hori lortzeko hartu behar diren neurriak:

- Kanpaina bat egitea, basoko ekosistema ezberdinak eta horiek iraunaraziko dituzten baso-lanak hobeto ulertarazteko.

- Ingurugiroa iraunarazteko baserrialdeetako biztanleek duten garrantziaz ohartaraztea.

- EHAeko baso-sektoreak egun dituen informazio-bideak finkatzea (boletinak, hitzaldiak, etab.), eta ahalik eta gehien hedaraztea.

- Basogintza-plana ezagutarazi eta eztabaidatzea oso baliagarria litzateke baso-kultura handitzeko.

### **Eginkizunaren eremua eta epea**

Eginkizun horretarako epea Basogintza-Plan honek dirauen artekoa izango da.



## **V.2.1. Gizarte-ardura, natur ingurunea babesteko arazoekiko.**

### **Azalpena**

Baso-administrazioak ez du bereganatzen soilean zuhaiztien kudeaketa, natur ingurunea babestu eta zaindu egin behar du baita ere. Adibide gisa, ehiza edo arrantza zaintzea, aisialdiko iharduerak edo abeltzaintza kontroltea, besteak beste, dira baso-zaintzaren eginkizunak. Baina horrelako lanak aurrera eramateko, oztopo bihurtzen da askotan mendira doazen edo lan egiten dutenen portaera; izan ere, portaera oker horren ondorioz puntu kutsagarriak edo baso-faunarako kalteak sor daitezke.

Gure natur ondarea kontserbatzeko beharraz jendea jabetzeko eman diren aurrerapausoak ukaezinak badira ere, baserrialdeetako eta hiriguneetako herritarren gaitasun eta lankidetzeta gehiago behar da. Hori lortzen ez badugu, salaketa eta zigorrren bidez nekez konponduko dugu egungo egoera.

Basogintzako Plan honen bidez, azpimarratu egiten da Administrazioaren papera natur ingurunea babesterakoan, hartara, gizarteak arazo horrekiko duen ardura bultzatuko du eta hobekuntza-proposamenak bideratuko ditu.

Hobeto ezagutu behar ditugu baso-ekosistemak, hobeto ezagutu baso-lanak, horiek baitira ekosistemen iraupena segurtatzen dutenak, eta ahalik ondoen errespetatu behar ditugu lanak exekutatzeko arauak, natur ingurunea behar bezala babestu nahi badugu.

### **Hartu beharreko neurriak**

Aurreko ekintzaren antzera, hau ere astiro eta arian-arian garatu beharko litzateke Basogintza-Planaren indarraldian zehar, ematen diren aurrerapausoak finkatuz. Proposaturiko neurriak hauexek dira:

- Administrazioak mendi-basoetan egiten dituen aurre-zaintza eta jagon-lanak areagotzea: legez kanpoko zabortegeiak kontroltea, jolas-aldeetan pilatzen den zarama biltzea, mendiko ibilgailuen joan-etorriak herri-mendietan arautzea, etab.
- Mendietako legez kanpoko zabortegeien eta puntu kutsagarrien errolda egitea.
- Mendiak garbitzeko kanpaina bat martxan jartzea, mendietara doazen bisitariak beren hondakinak bil ditzaten.
- Baso-suteak ekiditeko kanpainak aldiro-aldi egitea. Dena dela, Administrazioak, aurrezaintza-lanak areagotu behar baditu ere, ez ditu kanpaina-segida moduan antolatu behar, ohizko gauza errepikagarri bihurtuz. Behar-beharrezkoa da diru-hobariak eskaintzea mendi pribatuak aldizka garbitzeko eta, aldi berean, jarraitu behar da gizartea jabetzen baso-suteen arriskuez.

### **Ihardun-eremua eta epea**

Ekintza honen indarraldia Basogintza-Planarekin bat datorrenez, premiazkoen diren tresnak eta neurriak martxan jartzeko epeak baino ez dira eman behar.

Bi urteko epean, EAEko natur inguruneari eragiten dioten arazo zehatzen zerrenda bat osatu behar da.

### **V.3.1. INGURUGIRO-HEZIKETAREN SUSTAPENA**

#### **Azalpena**

Ingurugiroko heziketa azken urteotan hedatu da batez ere, gizonak, natura ustiatzeagatik, sortu dituen arazoei aurre egiteko. Elkargo eta erakunde ofizialek ingurugiro heziketako kanpainak jarri dituzte martxan, mendietako oraingo eta geroko bisitariei begira (txangolari, ehiztari, arrantzaleak, etab.)

Goiz da oraindik horrelako kanpainen emaitzak aztertzeko, batez ere, kontutan hartzen badugu beren hedapen murrizta, erabilitako baliabide eskasak eta gaztetxoentzat pentsatuta izan direla. Baina, dudarik ez dago, kanpaina horien fruitua etorkizunean jasoko da, herri eta hirietako biztanleek natur ingurunearekiko begirune gehiago dutela ikusiko denean.

Ingurugiro heziketaz diren lanak zabaltzea, Parke Naturaletan antolaturiko bidaiak eta ikastetxe nahiz eskoletan burutzen diren ikastaroak dira biderik onena. Basogintzako Planak jaso behar du ikusmira hori eta ingurugiro heziketa sustatzeko eta baso-lanei dagokien informazioarekin koordinatzeko atal bat izan beharko luke.

#### **Hartu beharreko neurriak**

Basogintzako Planak ingurugiro-heziketako programak garatzeko neurriak izan behar ditu, neurri horiek baso-lanei eta basoek emandako mozkiniei dagokien informazioaren baitan kokatu beharko lukete.

Ildo horretatik, honako neurri hauek proposatzen dira:

- Nekazaritza Sailen ingurugiro-heziketako oraingo programak jarraitu eta zabaltzea.

- Zuhaitz eguna indar handiagoz finkatzea, zuhaitziek ematen dituzten onuren berri jendeari emateko modu sinbolikoa baita, ingurugiro-heziketako programa zabal baten atala. EAE osoan egun berean ospatzeko eta egin beharreko ekitaldiak batera antolatzeko proposatzen da.

- Nekazaritza Sailak eta Baso-jabeen Elkargoak lankidetzan aritzea, ingurugiro-heziketako iharduerak antolatzerakoan, bai ikastetxe eta eskolei begira antolatzen direnak, baita gaiarekin zerikusia duten elkargoetarako direnak ere.

#### **Ihardun-eremua eta epea**

Basogintza-Plan honen indarraldiaren barruan, baso-heziketako oraingo kanpainak jarraitu eta areagotu egin behar dira. Baina hain epe luzean inguruabarrak alda daitezke (arazo berriak); hori dela eta, Administrazioak adi eta erne ibili behar du, arazoak aldatu ahala, ikuspegiz aldatu eta arazo berriei aurre hartzea.

Bi urteko epea proposatzen da, parte hartzen duten erakundeek ingurugiro-heziketako ekintzak antolatu eta koordina ditzaten.

### **V.3.2. BASO-SISTEMEN ERABILERA PUBLIKOA**

#### **Azalpena**

Ekonomiak eta gizarteak gero eta gehiago jotzen dute hirugarren sektorera. Ikusi besterik ez dago (PAC) Europar Elkarteko Nekazaritza Politikaren orientabide berriak (nekazal ekoizpena murriztea eta baserrialdeetako errentak bestelakotzea gomendatzen dute), gero eta handiagoko eskaria baserrialdeetan hirugarren erabilerak egiteko, etab. Hori dela eta, aisia hartu behar da kontutan, hori baita Euskadiko baserrialdeetako hirugarren erabilerarik arruntena.

Ez da batere erraza esatea zer den aire zabaleko aisia. "Funtsean, gozamenerako iharduera da, ohizko lanaz bestelakoa eta pertsonak indarberritzeko berebiziko garrantzia duena".

Naturako aisiaren jatorria mende hasierako txangolarien elkarteetan aurki dezakegu, garai hartan partaide gutxi zuten, naturazale bakan batzu baino ez.

Hastapenetan, mendizaletasuna zen nagusi, iharduera aktiboa zen beraz, mendi bazter galduak ikustea zuen helburu. Mendizaletasun hark legamia gisa ihardun zuen, harez geroztik hasi ziren antolatzen parke naturalak eta babesguneak.

Industria-iraultzaren ondorioz, jendea baserrialdeetatik hiriguneetara joaten hasi zen eta hiriak elkarbizitzarako leku itogarri bihurtu ziren.

Hirurogeigarren urteetako hamarkadan, ekonomi garapeneko garaian, autoa eta komunikabideak ugaltu eta hobetu zirenean, kontrako joera hasi zen, hirietatik herrietara itzultzekoa, alegia. Lehen, orduko txangolariek bisitatzen zituzten mendietan, orain, bakardade eta paisaiaren bila, jendetza izugarria biltzen da.

Hondartzetan gertatzen dena natur inguruneetan gerta ez dadin, hots, jende gehiegi, oldean, biltzea, Administrazioak jolas-aldeak prestatuko ditu, mendietan bisitari gehiegi sar ez dadin, osterantzean kalte larriak sor litezke (suteak, landareak lurretik ateratzea, animaliei eta abereei eragozte, etab.)

Hirurogeita hamargarren urteetako hamarkadako erdialdean prestatu dira lehenengo jolas-aldeak, gaur egun hauexek ditugu EAEan: 24 Araban, 44 Bizkaian eta 40 Gipuzkoan.

Eremu Babestutzat jotako aldeetako edo izendatzeko bidean dauden aldeetako izendapen-agirietan herri-erabilerako alderdien diseinuari, kudeaketari eta garapenari trataera berezia eman behar zaie: Natur Baliabideak Antolatzeko Planak, Erabilera eta Kudeaketa Artezte-planak, etab. Gainerako baso-sailak, berariazko erregimenpean ez daudenak, baso-sistemen herri-erabilerako ekintza honen eremuan daude; hala ere, tratamendu berezia ematen zaie izendatutako alde naturaletako mugetan dauden esparruei, alderdi asko elkarren osagarriak baitituzte: jolas-aldeak hedatu, babesturiko guneek gehiegizko erabilera jasan ez dezaten, eremu bietan hornituriko erabileren iharduerean eta azpiegituren osagarritasuna, etab.

Kontutan izateko beste puntu bat zera da: hiri handietako inguruetan jolas-aldeak sortzeko beharra. Izan ere, hori handiak dira asteburuetako jende samaldaren jatorria eta hiri-inguruetan parke-sare bat jarriz gero, jende-oldeari eutsiko lioke, babesguneen harrera-gaitasuna ez gainditzearren.

Nahiz eta natur ingurunearen herri-erabilerarekin lotuta egon ez, ez dira jasotzen

ekintza honetan Planetik at utzitako alderdiak, sektorekoak baino orokorrakoak baitira nolabait: aterpe-etxeak, ostatuak, kanpinak, etab.

### **Hartu beharreko neurriak**

Basogintza-Planaren helburuak epe ertainera (10 urte) hauexek dira:

- Natur ingurunean jolas-aldeak sortzen jarraitzea, bi asmo gogoan izanik: Euskadiko baso-sistemak sustatzea, aisia-leku gisa, eta natur arriskuak saihestea, batez ere mendi-basoetako suteak.

- Betiko aisialdi-eskaintza (pic-nic aldeak, haur jolasak, etab.) aniztu eta bestelakotzea norantz eta hezkuntza / turismo / aisialdi orokorra arloetarantz (kultur eta natur ibilbideak, aire zabaleko iharduerak, etab.)

Hezkuntza- eta interpretazio-azpiegitura bultzatu behar da, hori baita komunikabiderik zuzenena, bisitariaren eta natur zein kultur ingurunearen artean.

- Aisialdiko ekipamendu eta zerbitzuen diseinu eta antolamendua egiteko erizpideak zehaztea: erabili beharreko materialak, estetika- eta irudi-baldintzak, etab.

Epe ertainera zenbakiak ematea ausartegia izango litzateke (jolas-alde kopuruaren gorakada, hazkunde-erritmoa, etab.), orain areago jolas-alde motak gero eta gehiago dira eta: babes-eremuak (parkeak...), aurrekoen inguruetan turismo-aisialdiko aldeak, "núcleos de acceso al territorio" (-DOT- Lurraldea Antolatzeko Jarraibideetan garatutako kontzeptua), tokiko eta eskualdeko erakundeek bultzaturiko aisialdi- eta turismo-garapenak, etab.

Hala eta guztiz ere, ideia orokor batzuk eman daitezke jolas-alde motei buruz:

- Jolas-alde handiak, egitura zabalago batenpean: parke naturalak, hiriguneak, baserrialde-garapeneko froga-plana, etab.; markatutako ibilbideak izanik, interpretazio-egitura arinak, etab.

- Jolas-alde ertainak, egitura arinagoak dituenak, bai puntuzkoak bai lerrozkoak, batez ere babesturiko natur eremuetan eta inguruko aldeetan ezartzekoak, jende gehiegi barnekaldera sar ez dadin.

- Jolas-alde txikiak, puntualagoak (udal jolas-aldeak, etab.), normalean ibilbiderik eta interpretazio-egiturarik gabekoak.

### **Ihardun-eremua eta epea**

Epe laburrera (bi urte) egingo diren jolas-aldeak zehaztuko dira, baita zehaztu ere haien eremuak eta azpiegiturak.

Epe ertainera (hamar urte) aisialdiko ekipamenduak, bai babestutako aldeetan dagoena, bai haietatik kanpo dagoena, erabat garatuta egon behar du, lehen aipaturiko epe laburreko garapen-eskeman ohartemandako helburu guztiak beteta izanik.

## **BASOGINTZA-PLANA: INFORMAZIOA, JARRAIKUNTZA ETA EGUNERATZEA**

## **BASOGINTZA-PLANA: INFORMAZIOA, JARRAIKUNTZA ETA EGUNERATZEA**

### **Azalpena.-**

Basogintzan eta natur ingurunean hain bortizki eragiten duen hau bezalako planak, EAEko lurraldearen erdia bereganatzen duen planak, ahalik eta zabalkunde gehien izan behar du, bestalde, planaren zuzeneko edo zeharkako eraginpean dauden alderdien adostasuna ere garrantzizkoa da, gizarte osoari helarazteko haren helburuen eta ekintzen berri.

Bestaldetik, helburuak bete diren eta helburu horiek lortzeko behar izan diren epeak zeintzuk izan diren jakiteko jarraikuntza egin behar zaio planari eta horretarako ere baliabide egokiak prestatu behar dira.

Gainera, honek besteko itzala duen planak irekia izan behar du nahitaez, hain luzaroan espero ez diren aldaketak gerta daitezke eta horiei aurre egiteko malgua izan behar du.

Horiek horrela, hiru lan-programa garatu behar dira Planarekin batera.

### **Hartu beharreko neurriak.-**

Lantalde iraunkor bat sortu behar da, txikia baina dedikazio osokoa, Planaren sustapena, jarraikuntza eta kontrola egin dezan eta aurrikusitako hiru programak ihardunean izan ditzan.

- Informazio-programa: Planari buruzko informazio orokorreko kanpainak haren bidez burutuko dira, hortaz, Plana ezagutarazteko behar diren idazkiez eta ikusentzutekoen baliatuko da. Horrez gain, Planaren berri zehatzagoa emango zaie sektoreko elkargoei, informazio gehiago behar dute eta. Informazioak Planaren iraunaldi osokoa izan behar du, lortutako helburuak eta Planaren emaitzak ezagutzeko moduko komunikabideak etengabe eskainiz.

- Jarraikuntza-programa: Horren bidez etengabeko jarraikuntza egingo zaio Planari, horretarako kontrolak ezarriko dira, herri-administrazioen eta sektoreko elkargoen lankidetzaz. Urtero txosten bat idatziko da, bertan egindako aurrerapausoak, Planerako bereizitako aurrekontuak, Planaren betetze-maila eta ebaluazio orokorra jasoko direlarik.

- Eguneratze-programa: Oraingo Plana profesionalen talde batek idatzi du, gaur egungo natur inguruneari buruzko azterketaren arabera; baina datozen urteetan gertatuko diren aldaketak sartu behar dira Planaren baitara, horrek duen balioa mantendu nahi badugu. Hori dela eta, mahai tekniko iraunkor bat eratuko da, sektore pribatu zein publikoko profesionalen osatua, egoera berriak aztertze eta beste ekintza batzuk edo oraingo ekintzen aldaketak proposa ditzan.