

## Euskal basoa zenbakitan 2022

<http://www.nasdap.net/inventarioforestal>

### Lurzoruaren eta baso-espezieen erabileren egoeraren eta bilakaeraren azterketa

#### I. Egungo egoera

Euskadiko Baso Mapa berriak (2022) zuhaitz-masen banaketa-kartografia ematen du, haren hedadura kuantifikatzeko, Natura 2000 sarean sartutako administrazio-eremuen, arro hidrografikoen, jabetza moten edo espazioen arabera. Euskal basoetan gertatzen ari diren aldaketa azkarrak direla eta, eta baso-informazioko iturri berriak iritsi direnez, Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailak, HAZI Fundazioari eskatu zion 2018tik urteroko maiztasunarekin baso mapa egiteko.

Erabileren arabera, baso-azalera 489.908 ha-koa da, zuhaizti eta zuhaizbakoa barne (larrea, sastraka, harkaitzak), Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 68. Ondoren, nekazaritza-azalera (laboreak eta sega-belardiak) (180.173 ha), hiri-azalera edo azpiegitura-azalera (47.526 ha) eta urari lotutako ez-emankorrak (5.369 ha) datoz. Araba da basogintza- eta nekazaritza-azalera handiena duen lurraldea, Bizkaia nagusi da hiri-azalera eta Gipuzkoak du baso-azalera handiena (% 72,4 guztizko geografikoaren aldean).

Azalera (ha)	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	EAE 2022	EAE 2021	EAE 2016	EAE 2005
<b>Baso azalera</b>	188.533	158.123	143.252	489.908	490.228	490.027	494.470
<b>Nekazal azalera</b>	99.126	41.318	39.729	180.173	179.846	180.029	180.730
<b>Hiri azalera</b>	13.085	20.772	13.669	47.526	47.533	47.540	41.684
<b>Ur azalera</b>	2.869	1.312	1.188	5.369	5.370	5.349	5.555
<b>Guztizko azalera</b>	303.613	221.526	197.838	722.977	722.977	722.945	722.439

Oharra: kanpoko mugak birdefinitzearen ondorioz, EAEn azalera geografiko osoak aldaketak izan ditu azken urteotan.

Zuhaiztien azalera Euskal Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 54,8 hartzen jarraitzen du, ehunekoak aldatzen direlarik Araban % 46,8, Bizkaian % 59,7 eta Gipuzkoan % 61,6. Hostozabalen azalera koniferoena baino handiagoa da, baina baso-landaketen hedadura baso naturalena baino handiagoa da tarte txiki batengatik.

Azalera.(ha)	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	EAE 2022	EAE 2021	EAE 2016	EAE 2005
<b>Azalera geografikoa</b>	303.613	221.526	197.838	722.977	722.977	722.945	722.439
<b>Baso azalera</b>	142.035	132.231	121.925	396.191	395.972	397.223	396.701
<b>Koniferoen azalera</b>	37.953	71.206	60.535	169.693	170.475	184.589	195.537
<b>Hostozabalen azalera</b>	104.083	61.025	61.390	226.498	225.496	212.634	201.164
<b>Landaketen azalera</b>	30.074	100.312	72.913	203.299	203.268	207.131	209.508
<b>Mendi publikoaren azalera</b>	148.266	46.504	35.790	230.561	229.385	228.959	224.934

Isurialde kantauriarrean, intsinis pinua da hedadura handiena duen espeziea (102.488 ha, baso-azalera zuhaitzi osoaren % 25,9) eta baso-produktibitate handiena duena EAEn (urteko mozketen % 80-85 inguru). Jatorri Kaliforniarra dauka, eta 600 metro baino gutxiagoko kota duten lursailetan landatzen da, putzurik gabeko lurzoru sakonetan. Azalaren % 83,6 jabe pribatuei dagokie.

Pagoa, 55.291 ha eta zuhaitzen baso-azalaren % 14rekin, hostozabalen artean hedadura handiena duena da, Araban (% 60) eta Gipuzkoan (% 32) bereziki. Pagoaren lurren hiru laurdenak mendi publikoetan daude, lur eremu jarrai zabalak sortuz ipar isurialdeko mendietan.

Haritza, kanduduna eta kandugabea, garai batean hedadura handiak hartzen zituztena Euskal Aeronomi Erkidegian, gaur egun, leku sakabanatuetara baztertuta daude, habitaten presioagatik, zuraren balioagatik eta beste espezie batzuen lehiagarentik. Haritz arrunta edo kanduduna ibarbideetan eta ibar-hondoetan kokatzen da nagusiki, lurzoru sakon eta emankorretan, gaur egun belardiak eta laboreak nagusi diren lurretan. Bestalde, haritz kandugabea aurkitzen zailagoa da eta mendi-inguruetan kokatzen da, pagoaren eremuarekin bat eginez. Hariztiak urriak dira (17.488 ha), eta diametro txikiko masak dira nagusi, andui-kimuetatik datozenak.

Hala ere, nahiko ohikoa da haritza agertzea baso misto atlantiko deiturikoen barruan, isurialde kantauriarrean ugariak diren anduietako oinak nagusi diren hostozabalen nahasketa heterogeneotan. Baso horietan, asaldurarik ez dagoenean, haritz arruntaren bizitza-luzerak epe luzera haren nagusitasuna ekarri ohi du. Hedatzen ari den baso mota bat da, moztutako larre edo pinudiak bertan behera uztearen ondorioz, eta 38.138 ha hartzen dituzte, horietatik 19.707 Gipuzkoan (beren zuhaitz-azalera osoaren % 16 hartzen dutelarik).

Intsinis pinuaren ondoren, pinu gorria da Euskadin hedadura handiena duen koniferoa (17.493 ha, horietatik 14.000 inguru masa naturaletan). Hala ere, intsinis pinuaren banaketa zeharo bestelakoa da, isurialde mediterraneoko espeziea baita (hedaduraren % 90 hartuz) eta mendi publikoetan baitago (hedaduraren % 80). Hotzarekiko eta kontinentaltasunarekiko erresistentziak, kolonizazio-gaitasunak eta interes ekonomikoek, espezie hori Arabako mendebaldeko mendialdeetan hedatzea ekarri diote, Iberiar Sistemako pinudi zabalaren luzapena osatuz eta Nerbioi eta Kadaguako haranetan barneratuz, Bizkaian, berezitasun botaniko bat osatuz. Pinudi espontaneo horiek, klima

hotzeko garaietan banaketa zabalagoa izan duten testigu, pagadiaren eta erkameztiaren eremuetan zabaldu dira, hostozabal horiekin nahastuz. Iraganean landaketen bidez zabaldu zen.

Artea da mendi mediterraneoko baso-espezie adierazgarriena eta 26.757 ha hartzen ditu. Lurzorurik onenak goldatu ondoren, gaur egun artadiak kareharri gogorren azaleratzei lotuta egoten dira, eta horien gainean azaleko lurzoruak garatzen dira, ura gordetzeko ahalmen txikikoak. Artadiak batez ere Araban badaude ere (hedaduraren % 73), Kantauri isurialdean hedadura handiko masak daude, bi kasuetan kareharrizko mendilerro nagusiekin bat egiten dutenak: Arkamo, Badaia, Urkiola.

Erkametza, mediterraneotasunerako eta kareharrizko substratuetarako joera duenez, Araban dago nagusiki. Larreak eta laboreak ezartzearen ondorioz, haren azalera asko urritu da, eta, beraz, gaur egun mendi batzuen magalean sakabanatutako zuhaiztiak baino ez dira, 26.892 ha inguru hartzen dituztenak.

Ametza, Arabar espeziea da (EAEn duen hedaduraren % 95, 13.258 ha ingurukoa). Bere kimuek leheneratzen gaitasun itzela daukate eta dauden lurzoruen pobrezia (harea, lurzoru azido eta azalekoak nagusi diren eremuak) amezti zabalen kontserbazioa erraztu dute (Gorbeia, Urkilla, Izki).

Eukaliptoak, batez ere *Eucalyptus globulus* Bizkaiko kostaldean eta *Eucalyptus nitens* barnealdean 500 kotatik behera, urtez urte azalera handitzen ari dira. Gaur egun dagoeneko 25.316 ha-ko azalera iristen dira eta azken urteotan haien urteko hazkundea 1.000 hektarea ingurukoa izan dela kalkulatu da, batez ere *E. nitens*. 2022an igoera hori gelditu egin da, 545 ha bakarrik iritsiz.

Larizio pinuak 13.857 hektareako azalera du, eta banaketa nagusia Gipuzkoan dauka (% 51), 600 eta 1.200 metro arteko altueran. Alertzeak 7.668 hektarea ditu, batez ere Gipuzkoako Lurralde Historikoan (% 80), larizioaren antzeko altitude-tarteetan, baina kalitate handiagoko lurzoruetan. Douglas izeia 450 eta 1.000 m kota arteko lurzoru sakonetan erabiltzen da, eta 8.412 ha-ra iristen da (% 68 Gipuzkoan). Baso-espezie berriek gero eta azalera handiagoa hartzen dute: 3.372 ha *Cryptomeria japonica*, 1.586 ha *Sequoia sempervirens* eta 194 ha *Pinus taeda*.

Azkenik, itsas pinua Bizkaiko garaiera baxuetan eta kostaldetik gertu dago batez ere, eukaliptoak landatzeko gero eta gehiago erabiltzen diren lurretan, nahiz eta azken urteotan bere azalerak gora egin duen (8.002 ha).

## II. Azaleren konparazioa

Euskadiko Baso Mapa berria 2022eko ortofotoan eta IFN4ren arau kartografikoetan oinarritu da, nahiz eta bi lanek aldaketak ezagutu dituzten denboran zehar. Baso-mapak gero eta konplexuagoak dira, eta eremu gehiago biltzen dituzte. Bilakaera horren ondorioz, azaleren emaitzak eta iraganeko inbentarioei dagozkien mapak arretaz alderatu behar dira.

Salbuespen horiek guztiak kontuan hartuta, 2022eko Baso Maparen zenbait dinamika garrantzitsu aurreratu daitezke 2021koarekin alderatuz:

- Zuhaitzien azalera handitu egin da, 395.972 ha-tik 396.191 ha-ra.
- Koniferoen azalera jaisten jarraitu da, 170.475 ha-tik 169.693 ha-ra.
- Hostozabalen azalera handitu egin da, 225.496 ha-tik 226.498 ha-ra.
- Intsinis pinuak hedadura handiena duen espeziea izaten jarraitzen du, baina 2021an 104.521 ha-tik 2022ean 102.488 ha-ra jaisten jarraitu du.
- “Mozketa” masa-egoeran dagoen intsinis pinuaren azalera bere magnitudeari eutsi dio: 2021an 16.943 ha zituen eta 2022ean 16.901 ha.
- Tantai (fustal) egoeran dauden radiata helduetako pinudiak nabarmen jaitsi dira: 2021an 57.958 ha izatetik 2022ean 53.881 ha izatera igaro da.
- Baso misto atlantikoa handitu egin da, 2021an 38.011 ha izatetik 2022ean 38.138 ha izatera. kimu-hostozabalen eta hazi-hostozabalen hainbat espezieren nahasketa heterogeneoa da, eta azken mozketa edo nekazal lurren uztearen ondorioz sortu ohi da.
- Pagoa da, oraindik ere, intsinis pinuaren atzetik, azalera garrantzia duen bigarren espeziea, 1996tik 55.000 ha inguruan mantentzen dena.

Espeziea	Azalera 2022 (ha)	Azalera 2021 (ha)	Azalera 2016 (ha)	Azalera 2005 (ha)	Hazkuntza 2005-2022 (%)
<i>Pinus sylvestris</i>	17.493	17.476	17.511	17.234	+2
<i>Pinus laricio</i>	13.857	13.896	13.885	13.560	+2
<i>Pinus pinaster</i>	8.002	7.669	6.768	7.262	+10
<i>Pinus radiata</i>	102.488	104.521	123.921	137.466	-25
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	8.412	8.360	7.360	5.717	+47
<i>Larix spp</i>	7.668	7.683	7.915	8.137	-6
<i>Cham. lawsoniana</i>	3.184	3.182	3.297	3.325	-4
Koniferoak guztira	169.693	170.475	184.590	195.537	-13
<i>Quercus robur+petraea</i>	17.488	17.427	16.598	15.071	+16
<i>Quercus pyrenaica</i>	13.258	13.258	13.110	12.281	+8
<i>Quercus faginea</i>	26.892	26.856	26.665	27.103	-1
<i>Quercus ilex</i>	26.757	26.764	26.364	27.289	-2
<i>Eucalyptus</i>	25.316	24.771	18.194	13.023	+94
<i>Quercus rubra</i>	4.121	4.103	3.907	3.087	+33
<i>Fagus sylvatica</i>	55.291	55.225	54.619	54.555	+1
Baso misto atlantikoa	38.138	38.011	35.414	35.660	+7
Hostozabalak guztira	226.498	225.496	212.633	201.164	+13
Espezieak guztira	396.191	395.972	397.223	396.701	-

Azken 17 urteetako aldakuntza kuantitatiborik handiena izan da 35.000 ha inguru intsinis pinu galdu direla litzateke, neurri batean eukalipto sail bihurtua eta beste zati batean baso misto atlantiko edo beste baso mota batzuk sortuz.

### III. Egur-stocka eta datu dasometrikoak

2022eko azken baso-mapak aukera ematen du landaketa-espezieen azalaretan izandako aldaketak zehazteko, adin-moten arabera. 2005. urteaz geroztik, pinudien guztizko azalera asko jaitsi da, eta pinudi gazteen azalera txikiagoa izateko joera dago (baso-

berritze/mendi zangarra/haga-basoa). Horrek adierazten du pinudi horien batez besteko adinak gora egin duela eta, oro har, berritze-maila txikia dela.

<i>Pinus radiata</i>	Berri/mendi zangarra	Haga-basoa	Tantai-basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Gutzizko ha
ALAVA 2005	5.331	2.181	6.379	13.891	928	14.819
BIZKAIA 2005	19.991	15.953	33.136	69.080	3.594	72.674
GIPUZKOA 2005	11.323	12.409	24.145	47.877	2.097	49.973
<b>CAPV 2005</b>	<b>36.644</b>	<b>30.543</b>	<b>63.660</b>	<b>130.847</b>	<b>6.619</b>	<b>137.466</b>

<i>Pinus radiata</i>	Berri/mendi zangarra	Haga-basoa	Tantai-basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Gutzizko ha
ALAVA 2016	2.667	2.271	7.827	12.765	727	13.492
BIZKAIA 2016	8.856	10.537	45.146	64.539	2.890	67.429
GIPUZKOA 2016	2.767	5.181	31.918	39.866	3.134	43.000
<b>CAPV 2016</b>	<b>14.290</b>	<b>17.989</b>	<b>84.891</b>	<b>117.170</b>	<b>6.751</b>	<b>123.921</b>

<i>Pinus radiata</i>	Berri/mendi zangarra	Haga-basoa	Tantai-basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Gutzizko ha
ALAVA 2020	2.032	3.050	6.025	11.107	1.339	12.446
BIZKAIA 2020	6.740	11.169	34.722	52.631	7.613	60.245
GIPUZKOA 2020	2.404	5.050	22.677	30.131	6.618	36.749
<b>CAPV 2020</b>	<b>11.177</b>	<b>19.268</b>	<b>63.424</b>	<b>93.869</b>	<b>15.571</b>	<b>109.440</b>

<i>Pinus radiata</i>	Berri/mendi zangarra	Haga-basoa	Tantai-basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Gutzizko ha
ALAVA 2022	2.152	2.926	5.409	10.487	1.518	12.005
BIZKAIA 2022	6.625	10.493	29.736	46.855	9.893	56.748
GIPUZKOA 2022	2.279	4.542	18.736	25.557	8.177	33.734
<b>CAPV 2022</b>	<b>11.056</b>	<b>17.961</b>	<b>53.881</b>	<b>82.899</b>	<b>19.589</b>	<b>102.488</b>
Bilakaera 2005-22	-25.588	-12.582	-9.779	-47.948	12.970	-34.978

Egur-stockari dagokienez, 2022ean, udako hegaldiaren fotogrametrian eta Basonet 2021/2022 sareko landa-partzeletan oinarritutako estimazio bat egin ahal izan da. Egur-stock horiek 2022eko abenduan moztutako azalerak kendu ondoren eguneratzen dira.

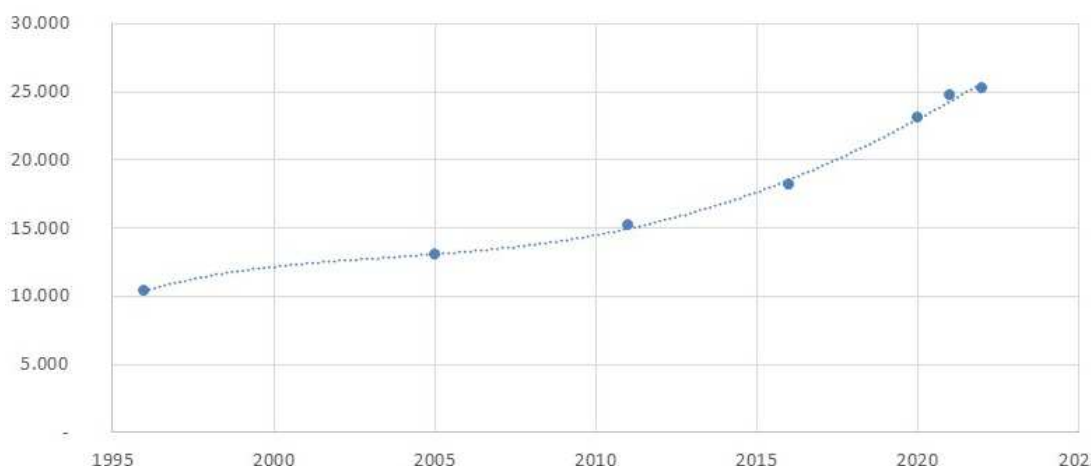
Espezie nagusia	IFN3 2005	IFN4 2011	Lidar 2012	Lidar 2017	2020 hegaldia	2022 hegaldia
Lawson zipresa	951.196	652.655	1.201.336	1.291.719	1.470.098	1.499.845
Pinugorria	2.443.636	2.491.897	2.652.545	2.953.146	3.125.990	3.361.550

Espezie nagusia	IFN3 2005	IFN4 2011	Lidar 2012	Lidar 2017	2020 hegaldia	2022 hegaldia
Larizio pinua	1.876.459	2.428.135	2.678.662	3.066.118	3.605.012	3.734.482
Itsas pinua	822.773	1.460.754	1.347.832	1.388.487	1.570.943	1.615.114
Intsinis pinua	26.328.723	28.552.100	29.476.912	31.783.996	28.472.429	21.609.153
Douglas izeia	690.292	907.429	1.020.495	1.200.957	1.794.704	1.999.406
Alertzea	1.331.810	1.160.928	1.834.705	2.076.573	2.145.422	2.116.338
Haritz kanduduna	2.803.015	2.483.478	2.269.018	2.614.752	2.727.588	2.761.804
Ametza	1.584.094	1.935.366	1.729.270	1.863.180	2.228.450	2.062.027
Erkametza	1.402.914	1.709.434	1.780.578	1.883.486	1.973.102	2.125.436
Artea	888.872	1.097.795	1.502.091	1.635.801	1.650.689	1.781.978
Eukalituak	1.445.607	1.908.502	1.873.568	2.886.416	4.156.060	4.265.756
Pagoa	8.278.223	9.702.288	9.214.833	10.134.968	10.553.528	10.720.415
Gainerako hostozabalak	3.968.892	5.706.041	5.264.033	5.922.618	7.372.416	7.593.281
<b>Guztira (m3)</b>	<b>54.816.506</b>	<b>62.607.086</b>	<b>63.845.876</b>	<b>71.029.894</b>	<b>73.949.762</b>	<b>67.827.934</b>

### Eukaliptoaren azalera

Azken urteotan hazi egin da eukalipto ezberdinek, batez ere *E. nitens*-ek, hartzen duten azalera osoa landaketa berrien moduan, nahiz eta 25.000 ha-ko goiko mugara iritsi dela dirudien. Gaur egun 16.029 eukalipto hektarea gazte daude, basoberritze edo baso basati moduan, radiata pinuaren 11.056 hektarea gazteen aldean.:

Lurraldea	Eukalituaren azalera (ha) 1996	Eukalituaren azalera (ha) 2021	Eukalituaren azalera (ha) 2022
ALAVA	3.547	1.417	1.429
BIZKAIA	6.192	21.854	22.311
GIPUZKOA	666	1.499	1.575
Guztira EAE	10.405	24.771	25.315



### **Basoen datu-base berriak eta horiekin lotutako kartografiak**

Azken baso-mapetatik abiatuta, Euskal Herriko radiata pinuarekin lotutako magnitude nagusien jarraipen-taula prestatu da. Egur-stocka, urteko hazkundea eta landatutako azalera urte bakoitzeko abenduan kalkulatu dira, eta azalera eta bolumen-mozketa, berriz, aurreko magnitudeetan izandako aldaketetan oinarritutako estimazioak dira, igarotako urte bakoitzean..

Urtea	Egur-stocka (m3)	Urteko hazkundea (m3)	Landatutako azalera (ha)	Izakinen galera (m3)
2019	31.697.242	1.175.660	99.933	-
2020	28.472.429	1.091.251	93.869	4.316.064
2021	23.088.883	1.168.776	87.578	6.552.321
2022	21.609.153	892.211	82.899	2.371.941

