



# Gipuzkoako Ibaien Arrain-Ikerketa

Laburpena  
2024. urtea



**AURKIBIDEA**

1.	SARRERA.....	3
2.	AZTERKETA-EREMUA ETA LAGINKETA-DATAK .....	5
3.	EZAUGARRI KLIMATIKOAK ETA HIDROLOGIKOAK .....	8
4.	2024. URTEAN AMUARRAIN POPULAZIOAREN EGOERA.....	11
4.1.	DENTSITATEA ETA BIOMASA .....	13
4.2.	ARRAIN-POPULAZIOEN UGALKETA.....	17
4.3.	AMUARRAIN GAZTEEN ETA HELDUEN DENTSITATEA.....	20
5.	AMUARRAINAREN POPULAZIOEN DENBORA-BILAKAERA.....	26
5.1.	GIPUZKOAKO ESTAZIO GUZTIEN ALDI BATERAKO DENBORA BILAKAERA .....	26
5.2.	AMUARRAINAREN DENTSITATEAREN DENBORA-BILAKAERA, ARROEN ETA ESTAZIOEN ARABERA	32
5.2.1.1.	Oiartzun ibaiaren arroa .....	32
5.2.1.2.	Urumea ibaiaren arroa .....	33
5.2.1.3.	Oria ibaiaren arroa .....	34
5.2.1.4.	Urola ibaiaren arroa .....	35
5.2.1.5.	Deba ibaiaren arroa.....	36
6.	EGUNEROKO ARRANTZA TXARTELA .....	55
6.1.	ARRANTZA-ALDIAK ETA ERRESERBAK .....	57

**Taulen aurkibidea**

1. Taula	Laginketa-estazioen sarea. 2024. urtea .....	5
2. Taula	Amuarrainaren ugalketa-aldiaren ezaugarriak .....	8
3. Taula	Amuarrainaren populazioen ezaugarriak. 2024. urtea.....	11
4. Taula	Amuarrainaren dentsitatea eta biomasa sailkatzeko mailak.....	13
5. Taula	Amuarrainaren populazioen dentsitatea eta biomasa. 2024. urtea.....	13
6. Taula	Arrain-amuarrainaren erreklutamendu-tasaren eta dentsitatearen sailkapen-maila.....	17
7. Taula	Amuarrainaren populazioen erreklutamendu-tasa. 2024. urtea.....	17
8. Taula	Amuarrain gazteen sailkapen tarte, dentsitatearen arabera.....	20
9. Taula	Amuarrain gazteen dentsitatea. 2024. urtea.....	20
10. Taula	Amuarrain helduak dentsitatearen arabeko sailkapena. ....	22
11. Taula	Amuarrain helduen dentsitatea. 2024. urtea. ....	22
12. Taula	Amuarrainaren populazioak dentsitatearen arabera sailkatzeko tarte.....	26
13. Taula	Amuarrainaren populazioaren denbora-bilakaera, adinaren arabera.....	29
14. Taula	Amuarrainaren dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024) .....	50
15. Taula	Amuarrainaren biomasaren denbora-bilakaera (1994 – 2024) .....	51
16. Taula	Amuarrainaren arrinkumeen dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024) .....	52
17. Taula	Amuarrain gazteen dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024) .....	53
18. Taula	Amuarrain helduaren dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024) .....	54
19. Taula	Gipuzkoako Lurralde Historikoko arroetako arrantza-eremuak .....	56
20. Taula	Gipuzkoako Lurralde Historikoko arroetan arrantza-eremuak erabiltzea .....	57

## Irudien aurkibidea

1. Irudia	Laginketa-estazioen kokapena. 2024ko kanpaina.....	7
2. Irudia	2023-2024 urte hidroklogorako hileko batez besteko emaria (urdinez) eta datu-serie historikoa (grisez), Gipuzkoako ibaietan erreferentziako 6 estazio hidrometeorologikotan.....	10
3. Irudia	Amuarrainaren populazioen dentsitatea. 2024. urtea.....	12
4. Irudia	Amuarrainaren populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (2.000 n/ha). 2024. urtea.....	15
5. Irudia	Amuarrainaren populazioen biomasa. 2024. urtea.....	15
6. Irudia	Amuarrainkumeen populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (1.000 alev/ha). 2024. urtea.....	18
7. Irudia	Amuarrain gazteen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (600 gazte/ha). 2024. urtea.....	21
8. Irudia	Amuarrain helduaren populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (200 heldu/ha). 2024. urtea.....	23
9. Irudia	Amuarrainaren populazioaren denbora-bilakaera adin-taldean arabera, 1994-2024 aldia.....	30
10. Irudia	Segida historikoak gainjarrita amuarrain taldearen dentsitateen batz-bestekoak.....	31
11. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako arrantza-eremuak, 2024. urtea.....	56
12. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako erreserba-kopurua, arrantza-eremuaren eta sexuaren arabera, 2024. urtea.....	57
13. Irudia	Gipuzkoako ibai/urtegietako arrantza-eremuetako erreserba-kopurua, 2024. urtea.....	58
14. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko tartetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	61
15. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko tartetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	62
16. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko tartetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	63
17. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko tartetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	64
18. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko tartetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	65
19. Irudia	Gipuzkoako ibai eta urtegietako heriotzarik gabeko barrutietako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	66
20. Irudia	Gipuzkoako urtegietako eta ibaietako tarte libreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	67
21. Irudia	Gipuzkoako urtegietako eta ibaietako tarte libreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	68
22. Irudia	Gipuzkoako urtegietako eta ibaietako tarte libreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	69
23. Irudia	Gipuzkoako urtegietako eta ibaietako tarte libreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.....	70
24. Irudia	Araxes eta Leitzaran ibaien barruti intentsiboetako eguneko erreserba kopurua, 2024. urtea.....	71
25. Irudia	Urkuluko urtegian, ibai-tarteetan eta Leitzaran ibaiko 15 urtetik beherako eta 65 urtetik gorako mugikortasun urriko pertsonentzako arrantza-eremuan egunero egiten diren erreserben kopurua, 2024. urtea.....	72
26. Irudia	Leitzaran ibaian karramarroentzako eguneko erreserba kopurua. 2024 urtea.....	73
27. Irudia	Gipuzkoako arrantza-eremuetan pertsona bakoitzak egindako erreserben kopurua, 2024. urtea.....	74
28. Irudia	Gipuzkoako arrantza-eremuetan pertsona bakoitzak egindako erreserben kopurua, 2024. urtea.....	75

## 1. SARRERA

Txosten honetan, Gipuzkoako Foru Aldundiko Lurralde Oreka Berdeko Departamentuak 2024rako egindako Gipuzkoako ibaien arrain-azterketan lortutako emaitzak aztertzen dira. Laburpen-txosten honek amuarrainaren populazioen jarraipenari dagozkion emaitzak biltzen ditu, kudeaketaren ikuspegitik interes handiko espeziea baita.

Gipuzkoako Lurralde Historikoan amuarrainen populazioak atzera egin du azken hamarkadetan, Iberiar penintsulako gainerako lurraldeetan eta Europan bezala. Egoera hori eragiten duten faktoreak askotarikoak dira: ibai-habitataren kutsadura, aldaketa eta zatiketa, kirol-arrantzaren presioa, etab. Amuarraina Gipuzkoako arro guztietan dago, eta ibaien goialdeetan zein beheko zatietan banatzen da. Ohikoagoa da ekialdeko arroetan, habitataren kontserbazio-maila handiagoa baitute.

1997a baino lehenagoko urteetan, Gipuzkoan merkataritza-lerroko eta Europa erdialdeko amuarrainaren birpopulaketa mugatu zenean, amuarrainaren populazio eskasa hauteman zen kasuak zuzentzen saiatu ziren, merkataritza-hazkuntzatik etorritako banakoen birpopulaketa masiboen bidez. Lortutako emaitzak alferrikakoak izan ziren, biziraupen-tasa oso txikiekin, eta horrek apenas aldatzen du biztanleriaren egoera. Bestalde, bertako populazioen kutsadura genetikoak eragin zuten, eredu genetiko desberdinak zituzten beste leku batzuetako aleak erabiltzearen ondorioz. Aitzitik, saneamendu- eta arazketa-planak abian jartzeari esker, uraren kalitatea hobetu egin da, eta, horri esker, amuarraina desagertuta zegoen ibai-tarteak birkolonizatu ahal izan dira, batez ere Oria, Urola eta Deba ibaien ibilgu-tarte nagusietan eta arro horien adar nagusietan.

Nolanahi ere, ibai-habitata espezie hori lehengoratzeko duen garrantzia azpimarratu behar da; izan ere, kasu askotan, uraren kalitatea hobetzea ez da nahikoa amuarrainaren populazioak eta arrain-komunitatea osatzen duten gainerako espezieak hobetzeko. Ildo horretan, azken urteotan, egoera horri erantzuteko eta natura-balio handiko eta Gipuzkoa eta Nafarroa artean partekatutako arroak — Bidasoa, Urumea eta Oria arroak, Leitzarain ibaiari dagokionez — lehengoratzeko bidean aurrera egiteko, Gipuzkoako Foru Aldundiak eta bi lurraldeetan ibaien kudeaketan erantzukizuna duten hainbat administrazio publikok elkarrekin lan egin dute, Europako funtsekin batera finantzatutako lankidetzaproiektuen bidez (BIDUR, GURANTRANS, LIFE IREKIBAI edo berriena den LIFE KANTAUERIBAI). Proiektu horietan, ibai-habitataren iragazkortasuna eta lehengoratzeko hobetzeko jarduerak egin dira.

2016-2020 aldian LIFE IREKIBAI eremuan egindako azken jarduketek espezie migratzaileentzako habitat irisgarria handitzea lortu dute Bidasoa ibaian eta Leitzarain ibaian. Bertan, Inturiako eta Oioki Z.H.ko presa txikien eraispinak nabarmentzen dira, baita ibai-habitata hobetzeko jarduketak ere, zurezko egiturak sartuz. Jarduera horien helburua ibilguren egitura-komplexutasuna handitzea da, eta,

horrekin batera, ibai-habitaten aberastasuna eta aniztasuna bultzatzea, horrela, ingurune urtarrarekin lotutako espezieei eta, bereziki, arrain-faunari harrera egiteko gaitasuna areagotuz.

Txosten honetan, 2024ko amuarrainen populazioaren jarraipen-kanpainan lortutako emaitzak jasotzen dira, bai eta laginketa-sare hori 1994. urtean abian jarri zenetik ikusitako bilakaera ere. Horri esker, espeziearen aprobetxamendu iraunkorrerako beharrezko neurriak ezarri ahal izango dira, bai eta Gipuzkoako ibaien kontserbazio-egoera hobetu ere.

## 2. AZTERKETA-EREMUA ETA LAGINKETA-DATAK

2024ko laginketa-sareak 24 puntu edo estazio ditu, arro desberdinetan banatuta. Azterlan hau egiteko erabilitako metodologia 2024ko Gipuzkoako Ibaietako Arrain-hazkuntzaren Azterketaren azken txostenean zehazten da.

### 1. Taula Laginketa-estazioen sarea. 2024. urtea.

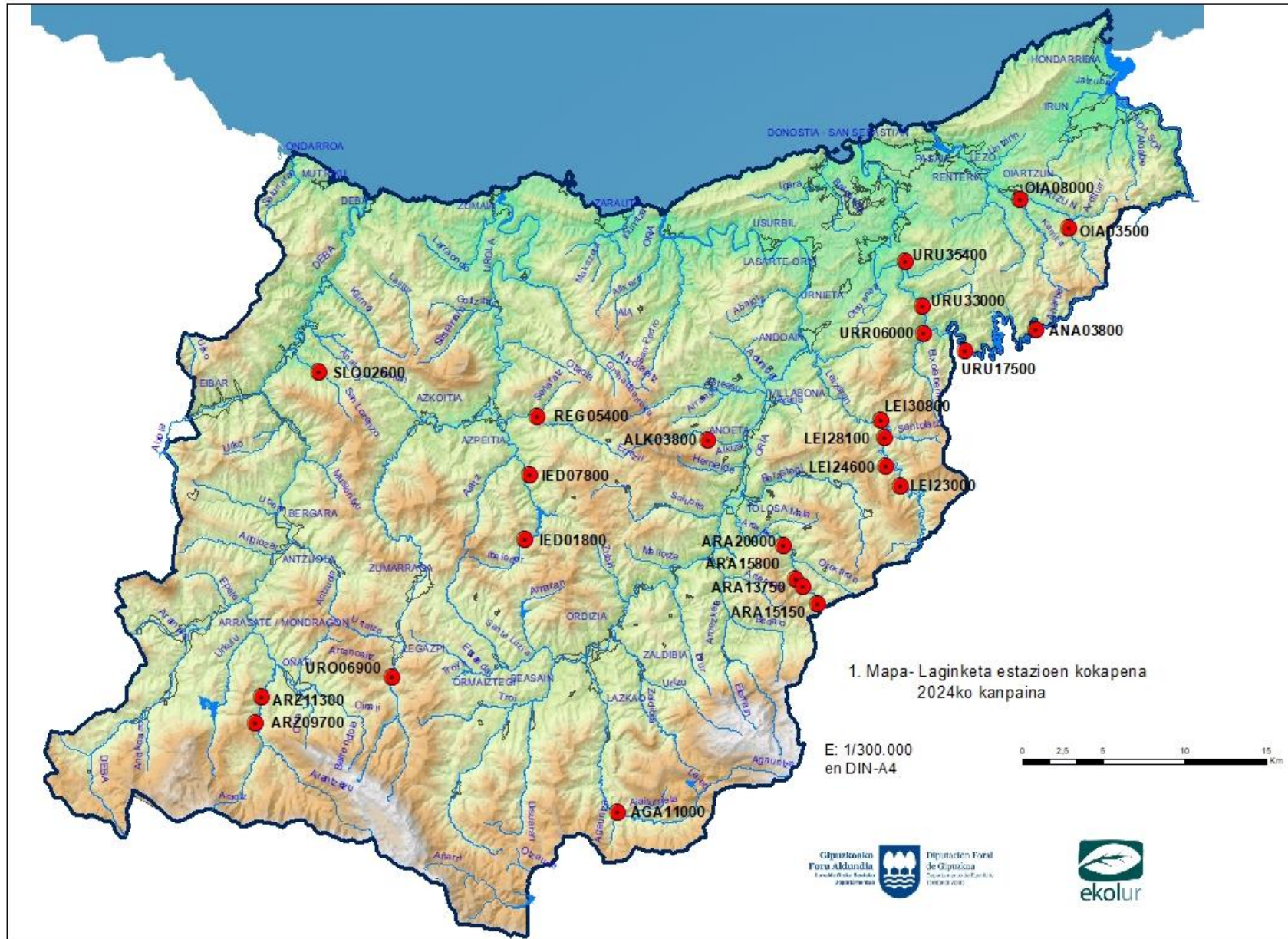
Zk.	Estazioa	Kodea	Ibaia	Arroa	Mota	Data
1	Altzibar	OIA08000	Oiartzun	Oiartzun	Finkoa	24-aza-06
2	Penadegi	OIA03500	Oiartzun	Oiartzun	Txandakakoa	24-ira-25
3	Mendaraz	URU17500	Urumea	Urumea	Finkoa	-
4	Pikoaga	URU30000	Urumea	Urumea	Finkoa	-
5	Lastaola	URU35400	Urumea	Urumea	Finkoa	-
6	Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	Urumea	Finkoa	24-urri-15
7	okilegi	ANA03800	Añarbe	Urumea	Espezifikoa	-
8	Ergoiena	AGA11000	Agauntza	Oria	Finkoa	24-ira-26
9	Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxea	Oria	Finkoa	24-ira-16
10	Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxea	Oria	Finkoa	24-urri-16
11	Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxea	Oria	Araxes ikerketa	24-urri-16
12	Araxes Kontrola	ARA15150	Araxea	Oria	Araxes ikerketa	24-ira-16
13	Ameraun	LEI23000	Leitzarar	Oria	Finkoa	24-aza-13
14	Aparrain	LEI24600	Leitzarar	Oria	Leitzarar	24-aza-13
15	Lizarraundi	LEI28100	Leitzarar	Oria	Leitzarar	-
16	Ausinegi	LEI30800	Leitzarar	Oria	Leitzarar	-
17	Alkiza Errekalde	ALK03800	Alkiza	Oria	Espezifikoa	24-ira-24
18	Teileriarretik Behera	URO06900	Urola	Urola	Finkoa	24-ira-23
19	Errezil	REG05400	Errezil	Urola	Espezifikoa	24-ira-17
20	Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	Urola	Finkoa	24-ira-09
21	Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	Urola	Txandakakoa	24-ira-09
22	Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	Deba	Finkoa	24-ira-18
23	Arantzazu barrutitik gora	ARZ09700	Arantzazu	Deba	Txandakakoa	24-ira-18
24	Sailobente	SLO02600	Sailobente	Deba	Finkoa	24-ira-17

5 estazio-mota daude, laginketa-maiztasunaren eta helburuaren arabera:

- Finkoak: urteko laginketa ( $k = 13$ )
- Leitzarar ibaiaren jarraipena ( $k = 3$ )
- Araxesen jarraipena ( $k = 2$ )
- Espezifikoak eta txandakakoak ( $k = 5$ )

Arrainei buruzko azterlanaren laginketak irailean egin ohi dira, eta batzuetan urriaren hasierara arte luzatzen dira. 2024ko kanpaina honetan, irailean eta urrian izandako prezipitazio eta emari handien ondorioz, arrantza elektrikoaren bidezko laginketak behar bezala egiteko altuegiak izanik, ezin izan da Urumea edo Leitzarar bezalako ibai nagusietan lagindu. Horrela, Oiartzun ibaiaren beheko ibilguko laginketa, Altzibarren, azaroaren 6ra arte atzeratzen da, eta Leitzarar ibaiaren bi laginketak, Ameraun eta Aparrain estazioetan, azaroaren 13an egiten dira. Lehenengo kasuan, laginketa baldintza onetan

egiten da, Ameraungo zentralaren eraginaren ondorioz laginketa tarteko emaria naturala baino txikiagoa delako; bigarren kasuan, berriz, tarte horretako emaria naturala zen ( $2.522 \text{ m}^3/\text{s}$ ) eta gehiegizkoa laginketa egokia egiteko; beraz, harrapaketak gutxietsita daude. Data horietatik aurrera emaria ez da gutxitzen, eta, beraz, azkenean ez da laginketarik egiten programatutako 6 estaziotan: Mendaraz, Pikoaga eta Lastaola Urumea ibaian, Okilegi Añarben eta Lizarraundi eta Ausinegi Leitzararen.



1. Irudia Laginketa-estazioen kokapena. 2024ko kanpaina.



### 3. EZAUGARRI KLIMATIKOAK ETA HIDROLOGIKOAK

Atal honetan, amuarrainaren ugalketa-aldiko ingurumen-baldintzak aztertzen dira, batez ere errute, inkubazio eta arrautzen-eklosio aldikoak. Horretarako, alde batetik, Euskalmet Euskal Meteorologia Agentziak 2023-2024 aldiko udazken, negu eta udaberrirako egindako prezipitazioari eta tenperaturari buruzko txosten meteorologikoak daude (1. Taula) eta, bestetik, Gipuzkoako Foru Aldundiko Jasangarritasun Departamentuko sare hidrometeorologikoak bildutako hileko batez besteko emari historikoen eta gaur egungoen datuak. Horietatik, Oiartzun, Urumea, Leitzaran, Agauntza, Ibaieder eta Oinati ibaietako estazioak hautatzen dira erreferentzia gisa (2. irudia).<sup>12</sup>

2. Taula Amuarrainaren ugalketa-aldiaren ezaugarriak.

Urtea	Hilabetea	Ziklo biologikoa	Izaera termikoa	Prezipitazioa
2023	Urria	Aurre-ugalketa/ migrazioa	Beroa	Lehorra
	Azaroa		Beroa	Oso hezea
	Abendua		Beroa	Hezea   Oso hezea
2024	Urtarrila	Ugalketa/inkubazioa	Oso beroa	Lehorra
	Otsaila		Oso beroa	Oso hezea
	Martxo	Irteera-aldia	Oso beroa	Normal   Hezea
	apirila		Beroa	Oso lehorra
	Maiatza		Hotza	Oso hezea

Amuarrainaren **ugalketa aurreko migrazio-aldian**, 2023ko udazkenean, urria lehorra eta beroa izan zen izaera termikoari dagokionez. Azaroa berriz, beroa izan zen, baina hilabete hezea izan zen, prezipitazio ugariarekin. **Ugalketa eta inkubazio-aldian**, abendua epela izan zen, prezipitazio askorekin, Kantauri isurialdea hezea bihurtuz, eta Gipuzkoako ipar-ekialdea oso hezera helduz. Urtarrila berriz, oso beroa eta lehorra izan zen. Otsaileko hilabetea berriz, beroa izan zen urtarrilean bezala, baina prezipitazio askorekin, izaeraz hilabete oso hezea bihurtuz. Arrautzak inkubatu eta eklosioa gertatu ondoren, arrainkumeak legar artetik ateratzen dira udaberrian (martxotik maiatzera) eta **irteera-aldia** da, bizi-zikloaren fase kritikoa. Denbora tarte hau termikoki aldakorra izan zen, martxoan oso beroa izanda, apirilean beroa eta maiatzen berriz, hotza.

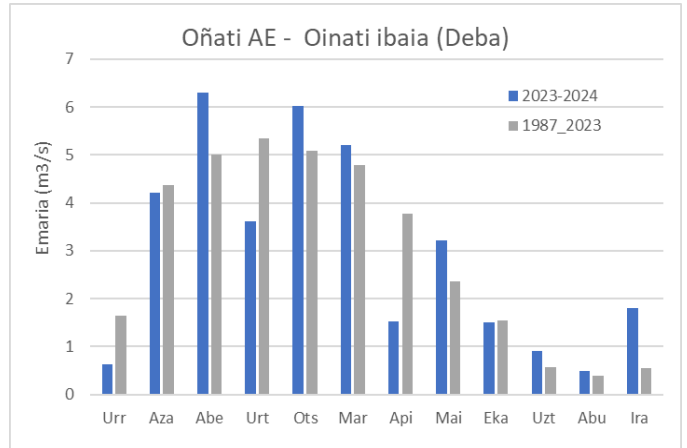
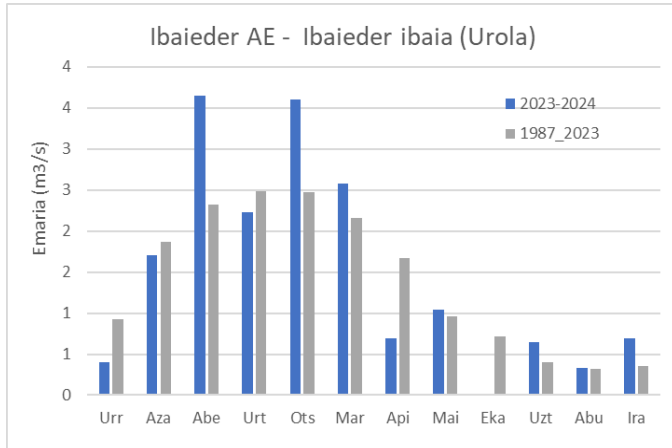
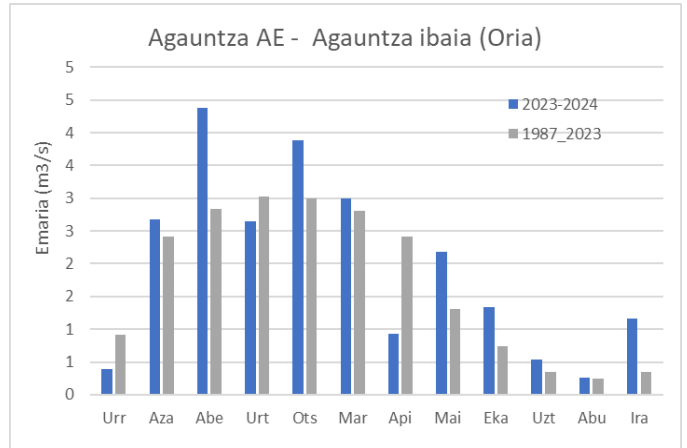
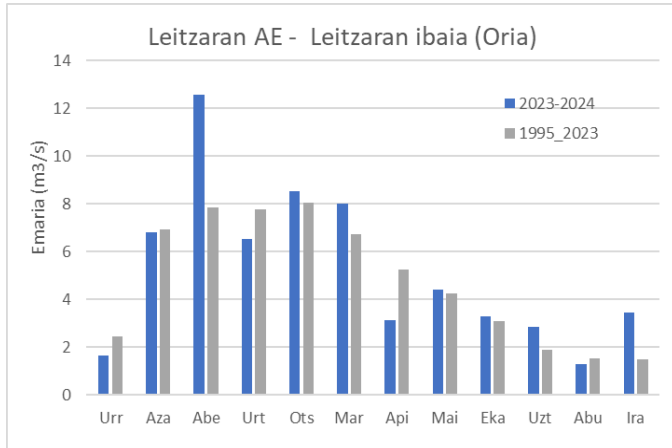
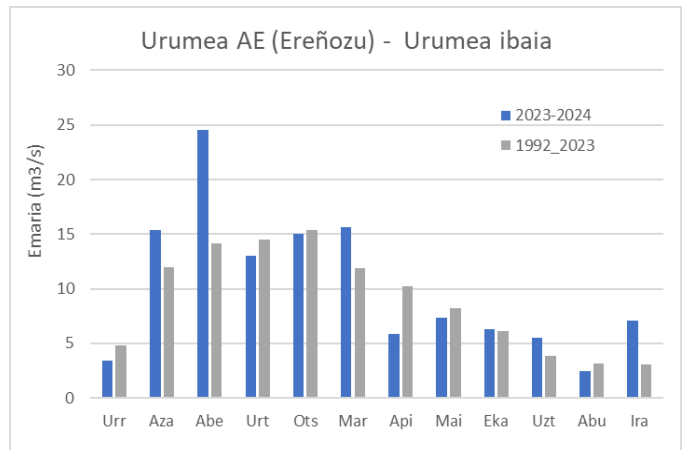
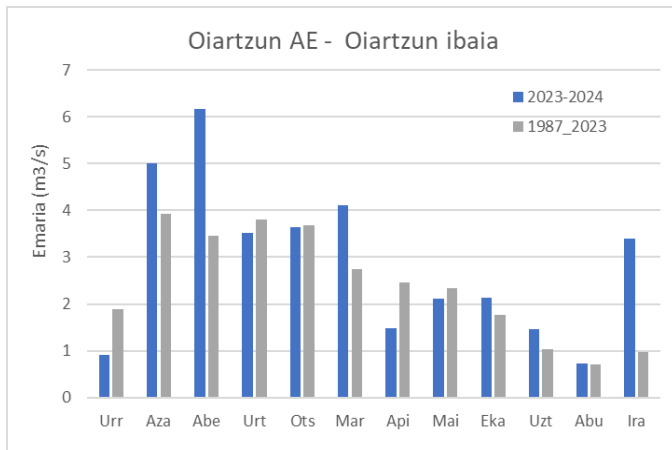
Prezipitazioei dagokionez, martxo normala izan zen, Gipuzkoako ipar-ekialdean izan ezik, Nafarroarekin muga egiten duen zonaldean, heze kategoriara iristen den. Apirila berriz, oso lehorra izan zen, serie historikoen artean lehorrenetakoa, estazio guztietan, batez besteko historikoa baino emari baxuagoak izanda. Azkenik, maiatza oso hezea izan zen, mende honetan izandako artean, bostgarren euritsuagoa.

<sup>1</sup><https://www.gipuzkoa.eus/es/web/obrahidraulikoak/hidrologia-y-calidad/red-de-estaciones-permanente>

<sup>2</sup><https://www.euskalmet.euskadi.eus/klima/klimatologia-buletinak/>

Laburbilduz, ugalketa-aldian zehar, ikusitako baldintza termikoak ez dira faboragarriak, tenperatura altuekin, eta hilabete beroak eta oso beroak edukita. Emarietarako dagokienez, abenduan, batez besteko historikoa baino askoz emari handiagoak erregistratu ziren, eta urtarrilean berriz, batez bestekoa baino txikiagoak. Otsaileko hilabetea, bereziki emaritsua da Oria, Urola eta Debako arroen goiko erdialdean. Irteera aldian, martxoan, emariak egokiak dira, baina tenperatura altuak. Apirilean aldiz, tenperatura eta emaria ez dira egokiak, eta maiatzean berriz, baldintza termikoak eta hidrologikoak hobetu egiten dira. Aldi onuragarri eta kaltegarrien txandakatze horrek, neurri batean, 2024-ko erreklutamendua edo alebin-aldian eragingo du, baina baldintza orokorrak erreklutamendurako kaltegarriak izan direla esan daiteke, ugaltze-aldiko tenperatura altuekin, otsailean uholde handiekin eta apirilean osoaldi lehor batekin larrialdi-aldi kritikoan.

2. Irudia 2023-2024 urte hidrologikorako hileko batez besteko emaria (urduinez) eta datu-serie historikoa (grisez), Gipuzkoako ibaietan erreferentziarako 6 estazio hidrometeorologikotan.



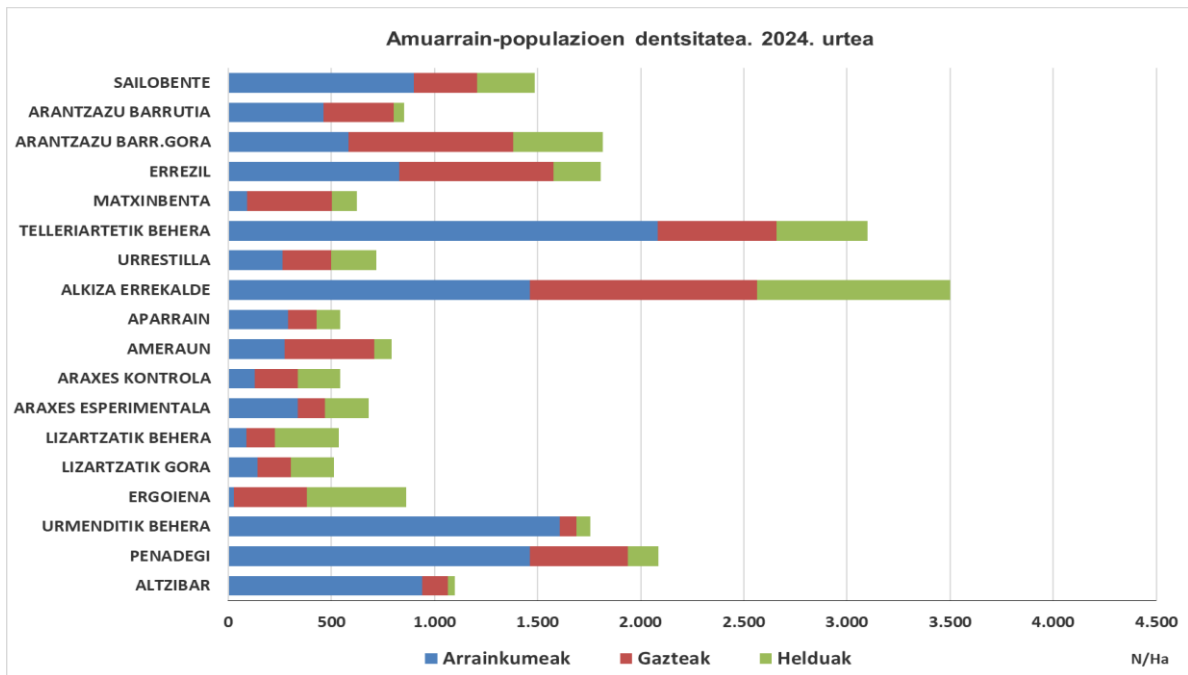
#### 4. 2024. URTEAN AMUARRAIN POPULAZIOAREN EGOERA

Hurrengo taulan eta irudian 2024. urtean laginketa-puntuetan amuarrainaren populazioaren parametro nagusiak laburbiltzen dira, eta 18 laginketa-estazioetan populazio osoarentzat eta adin mota edo talde bakoitzarentzat lortutako emaitzak aztertzen dira.

3. Taula Amuarrainaren populazioen ezaugarriak. 2024. urtea.

ESTAZIOAK	KODEA	IBAIA	Dentsitatea (N/Ha)	Biomasa (kg/Ha)	Luzera tartea (mm)		Populazio - egitura					
							Arrainkumeak		Gazteak		Helduak	
							N/Ha	%	N/Ha	%	N/Ha	%
Altzibar	OIA08000	Oiartzun	<b>1.099</b>	<b>20</b>	70	215	940	86	125	11	34	3
Penadegi	OIA03500	Oiartzun	<b>2.086</b>	<b>32</b>	53	202	1.464	70	474	23	148	7
Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	<b>1.757</b>	<b>26</b>	57	280	1.606	91	84	5	67	4
Ergoiena (Ataundik gora)	AGA11000	Agauntza	<b>863</b>	<b>89</b>	90	278	29	3	354	41	480	56
Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	<b>513</b>	<b>44</b>	15	276	143	28	161	31	208	41
Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	<b>535</b>	<b>101</b>	110	370	89	17	139	26	308	57
Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxes	<b>681</b>	<b>51</b>	82	297	338	50	132	19	211	31
Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	<b>544</b>	<b>35</b>	74	284	129	24	209	38	206	38
Amerauñ	LEI23000	Leitzaran	<b>791</b>	<b>53</b>	91	320	274	35	434	55	83	11
Aparrain	LEI24600	Leitzaran	<b>543</b>	<b>33</b>	95	300	290	53	139	26	114	21
Alkiza Errekalde	ALK03800	Alkiza	<b>3.500</b>	<b>210</b>	66	340	1.462	42	1.100	31	937	27
Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	<b>717</b>	<b>59</b>	82	276	262	37	238	33	217	30
Telleriartetik behera	URO06900	Urola	<b>3.100</b>	<b>88</b>	58	251	2.084	67	573	18	443	14
Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	<b>626</b>	<b>27</b>	77	246	93	15	410	66	122	20
Errezil	REG05400	Errezil	<b>1.806</b>	<b>73</b>	80	232	829	46	750	42	228	13
Arantzazu barrutitik gora	ARZ09700	Arantzazu	<b>1.817</b>	<b>84</b>	65	285	582	32	801	44	434	24
Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	<b>853</b>	<b>18</b>	50	221	462	54	340	40	51	6
Sailobente	SLO02600	Sailobente	<b>1.620</b>	<b>71</b>	65	232	900	56	442	27	278	17

## 3. Irudia Amuarrainaren populazioen dentsitatea. 2024. urtea



#### 4.1. DENTSIKATEA ETA BIOMASA

Amuarrainaren populazioen dentsitatea eta biomasa maila hauen arabera sailkatzen dira:

4. Taula Amuarrainaren dentsitatea eta biomasa sailkatzeko mailak

Sailkapena	Dentsitatea (N/Ha)	Biomasa (kg/Ha)
Oso ahula	< 500	≈10
Ahula	500 – 2.000	≈30
Ertaina-Ahula		≈75
Ertaina	2.000 – 4.000	≈100
Ertaina-Handia		≈200
Handia	4.000 – 6.000	≈250
Oso handia	> 6.000	

Orientazio gisa, hurrengo ataletan azaltzen diren emaitzen grafikoei amuarrain zati bakoitzerako batez besteko balioetat edo normalizat hartzen den dentsitatearen beheko muga jasotzen dute, hau da, 2.000 amuarrain, 1.000 arrainkume, 600 gazte eta 200 heldu hektarea bakoitzeko (3, 5, 7, 9 eta 11. taulak).

5. Taula Amuarrainaren populazioen dentsitatea eta biomasa. 2024. urtea

ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	Dentsitatea		Biomasa	
			(N/Ha)	Sailkapena	(kg/ha)	Sailkapena
Altzibar	OIA08000	Oiartzun	<b>1.099</b>	Ahula	<b>20</b>	Ahula
Penadegi	OIA03500	Oiartzun	<b>2.086</b>	Ertaina	<b>32</b>	Ahula
Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	<b>1.757</b>	Ahula	<b>26</b>	Ahula
Ergoiena (Ataundik gora)	AGA11000	Agauntza	<b>863</b>	Ahula	<b>89</b>	Ertaina
Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	<b>513</b>	Ahula	<b>44</b>	Ahula
Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	<b>535</b>	Ahula	<b>101</b>	Ertaina
Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxes	<b>681</b>	Ahula	<b>51</b>	Ahula
Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	<b>544</b>	Ahula	<b>35</b>	Ahula
Ameraun	LEI23000	Leitzarar	<b>791</b>	Ahula	<b>53</b>	Ahula
Aparrain	LEI24600	Leitzarar	<b>543</b>	Ahula	<b>33</b>	Ahula
Alkiza Errekalde	LEI28100	Alkiza	<b>3.500</b>	Ertaina	<b>210</b>	Ertaina-Handia
Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	<b>717</b>	Ahula	<b>59</b>	Ertaina-Ahula
Telleriartetik behera	URO06900	Urola	<b>3.100</b>	Ertaina	<b>88</b>	Ertaina
Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	<b>626</b>	Ahula	<b>27</b>	Ahula
Errezil	REG05400	Errezil	<b>1.806</b>	Ahula	<b>73</b>	Ertaina-Ahula
Arantzazu barrutik gora	ARZ09700	Arantzazu	<b>1.817</b>	Ahula	<b>84</b>	Ertaina-Ahula
Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	<b>853</b>	Ahula	<b>18</b>	Oso ahula
Sailobente	SLO02600	Sailobente	<b>1.620</b>	Ahula	<b>71</b>	Ertaina-Ahula

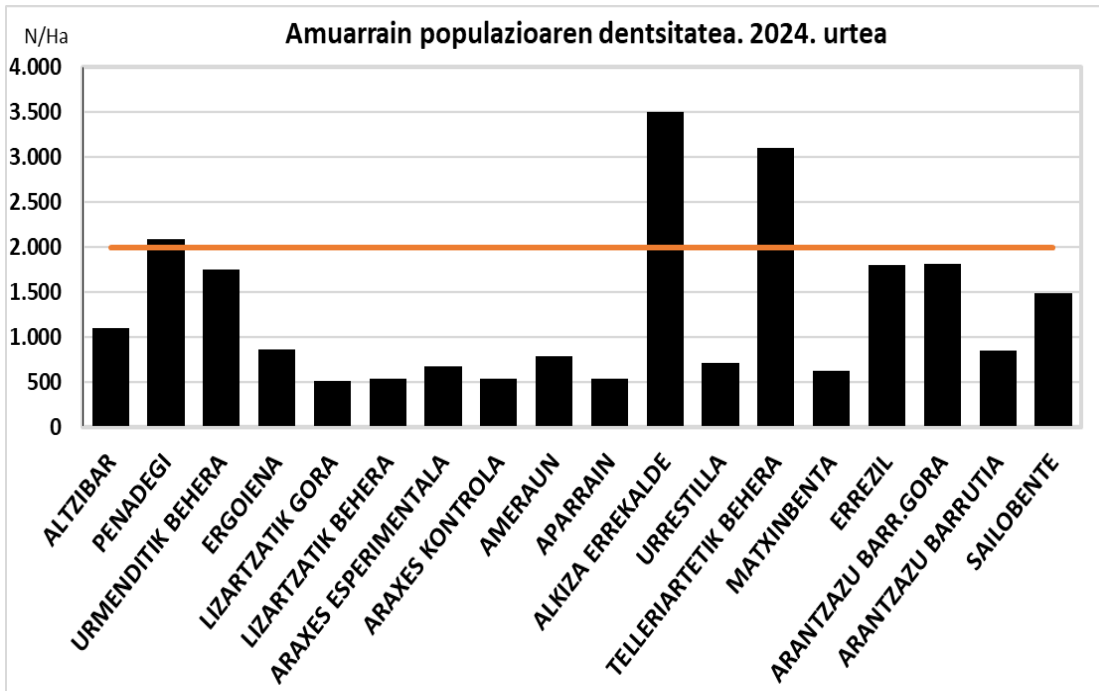
2024ko kanpaina honetan, **populazio-dentsitatea** hektareako 513 amuarrain (Lizartzatik Gora Araxes ibaian) eta hektareako 3.500 amuarrain (Alkiza Errekalde, Oria arroan) artekoa da. Populazio-dentsitatea **ertaina** da (2.000-3.000 amuarrain/Ha ingurukoa) 3 estaziotan: Penadegi Oiartzun ibaian, Telleriartetik behera Urola ibaian eta Alkiza Errekalden, Alkiza ibaian. Kanpaina honetan, ez dago estaziorik dentsitate **handia** edo **oso handia** iristen denik.

Dentsitate-tarte **ahulean**, baina klase ertaintetik hurbil, 1.000-2.000 amuarrain/Ha artean, 4 estazio daude: Altzibar Oiartzun arroan, Errezil Urola arroan, eta Deba arroko bi estazio (Arantzazu barrutitik gora eta Sailobente)

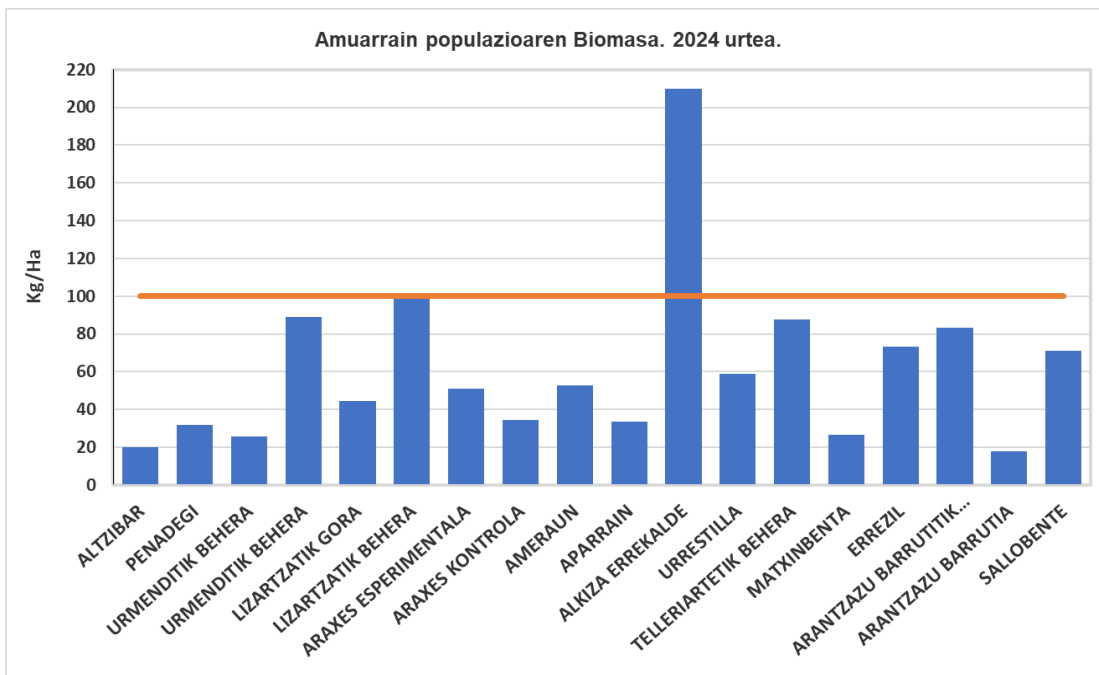
Aurrekoa baino **dentsitate txikiagoko** tartean, 500-1.000 amuarrain/Ha artean, gainontzeko 10 estazioak daude: Ergoiena Agauntza ibaian, Araxes ibaiko 4 estazioak, Leitzaran ibaian bi estazio (Ameraun, Aparrain), beste bi Urola arroan (Urrestilla eta Matxinbelta) eta Arantzazu barrutia Deba arroan.

Populazioaren biomasari dagokionez, klase **ertain-handian** Alkiza estazioa aurkitzen da. Klase **ertainean** berriz, Ergoiena, Lizartza behera eta Telleriartetik beherako estazioak aurkitzen dira. Beste 4 estazio, **klase ertain ahulean** sailkatzen dira, 59kg/Ha (Urrestilla) eta 84kg/Ha (Arantzazu barrutitik gora) tartean. Estazio gehienak, 9 guztira, klase **ahulari** dagozkio, 20 kg/Ha (Altzibar) eta 53 kg/Ha (Ameraun) artean. Bukatzeko, biomasa **oso ahula** duen estazio bakarra, Arantzazu barrutia da (18 kg/Ha) Debako arroan.

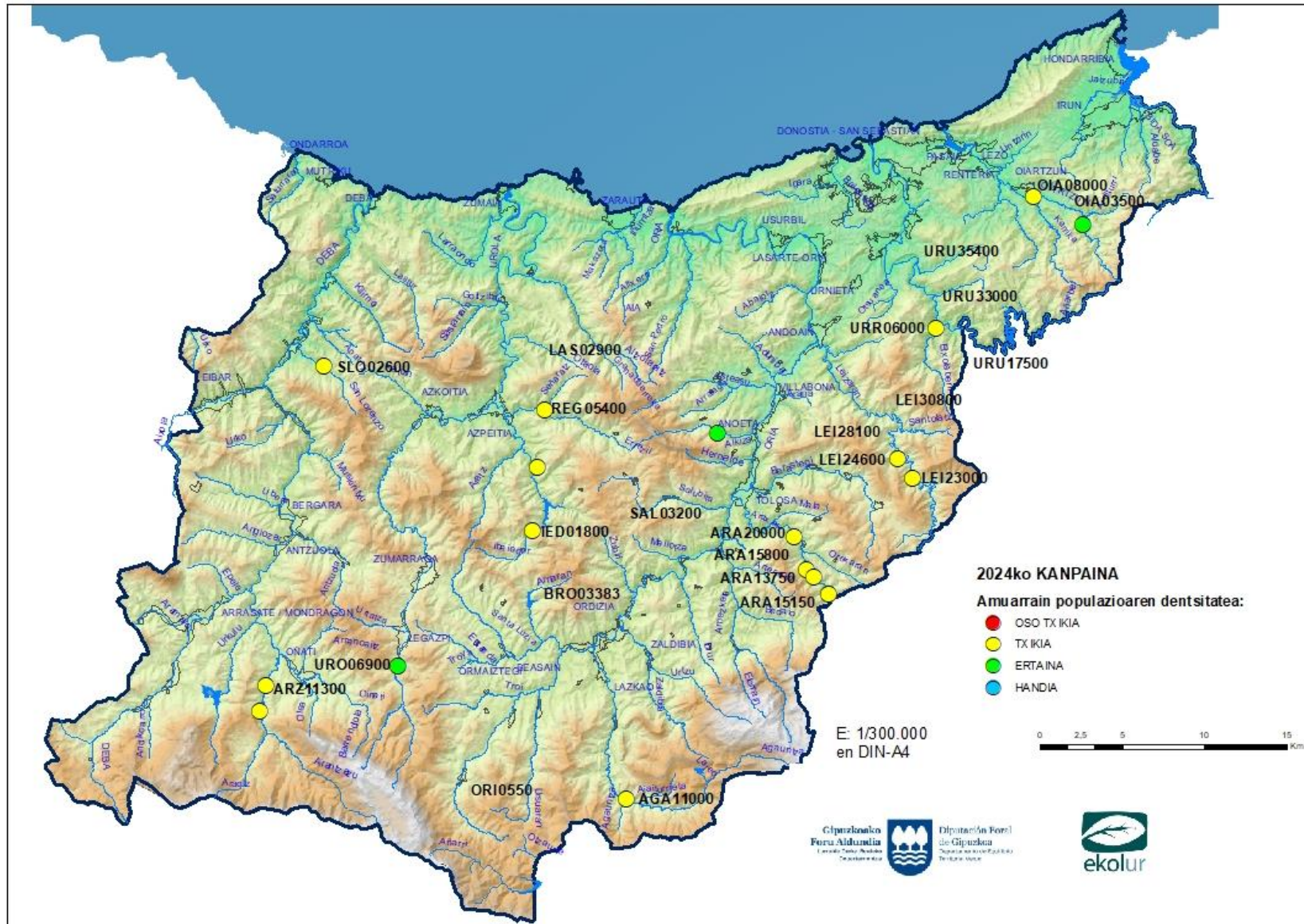
## 4. Irudia Amuarrainaren populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (2.000 n/ha). 2024. urtea.



## 5. Irudia Amuarrainaren populazioen biomasa. 2024. urtea







## 4.2. ARRAIN-POPULAZIOEN UGALKETA

Erreklutamendu-tasaren (arrainkumeen ehunekoa populazio osoarekiko) eta arrainkumeen dentsitatearen arabera, amuarrainaren populazioak honela sailka daitezke:

6. Taula Arrain-amuarrainaren erreklutamendu-tasaren eta dentsitatearen sailkapen-maila.

Erreklutamendu-tasa	Sailkapena	Arrainkumeen dentsitatea (arraink./Ha)	Sailkapena
< 0,30	Ahula	< 1.000	Ahula
0,30 – 0,50	Normala	1.000 – 2.500	Ertaina
> 0,50	Sendoa	> 2.500	Sendoa

Kontuan izan behar da erreklutamendu-tasak emaitza kontrajarriak eman ditzakeela. Horrela, errekrutatze-tasa handia izan arren, arrainkumeen dentsitatea ahula izan daiteke eta alderantziz, errekrutatze-tasa ahula izanik, arrainkumeen dentsitate handiak egon daitezke. Horrela, 2024-ko kanpainan honako emaitza hauek lortu dira:

7. Taula Amuarrainaren populazioen erreklutamendu-tasa. 2024. urtea

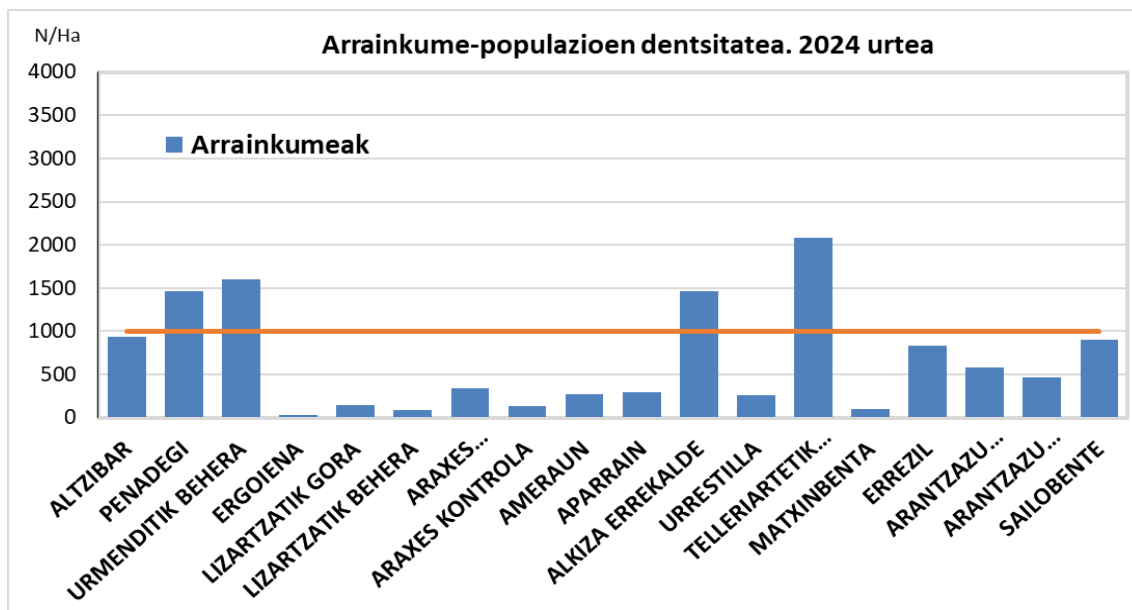
ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (Arraink./Ha)	SAILKAPENA	TASA	SAILKAPENA
Altzibar	OIA08000	Oiartzun	940	Ahula	0,85	Sendoa
Penadegi	OIA03500	Oiartzun	1.464	Ertaina	0,70	Sendoa
Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	1.606	Ertaina	0,91	Sendoa
Ergoiena (Ataundik gora)	AGA11000	Agauntza	29	Ahula	0,03	Ahula
Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	143	Ahula	0,28	Ahula
Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	89	Ahula	0,17	Ahula
Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxes	338	Ahula	0,50	Ertaina
Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	129	Ahula	0,24	Ahula
Ameraun	LEI23000	Leitzaran	274	Ahula	0,35	Ertaina
Aparrain	LEI24600	Leitzaran	290	Ahula	0,53	Sendoa
Alkiza Errekalde	ALK03800	Alkiza	1.462	Ertaina	0,42	Ertaina
Urrestilla	IED01800	Ibai-Eder	262	Ahula	0,37	Ertaina
Telleriartetik behera	URO06900	Urola	2.084	Ertaina	0,67	Sendoa
Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	93	Ahula	0,15	Ahula
Errezil	REG05400	Errezil	829	Ahula	0,46	Ertaina
Arantzazu Barrutitik gora	ARZ09700	Arantzazu	582	Ahula	0,32	Ertaina
Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	462	Ahula	0,54	Sendoa
Sailobente	SLO02600	Sailobente	900	Ahula	0,56	Sendoa

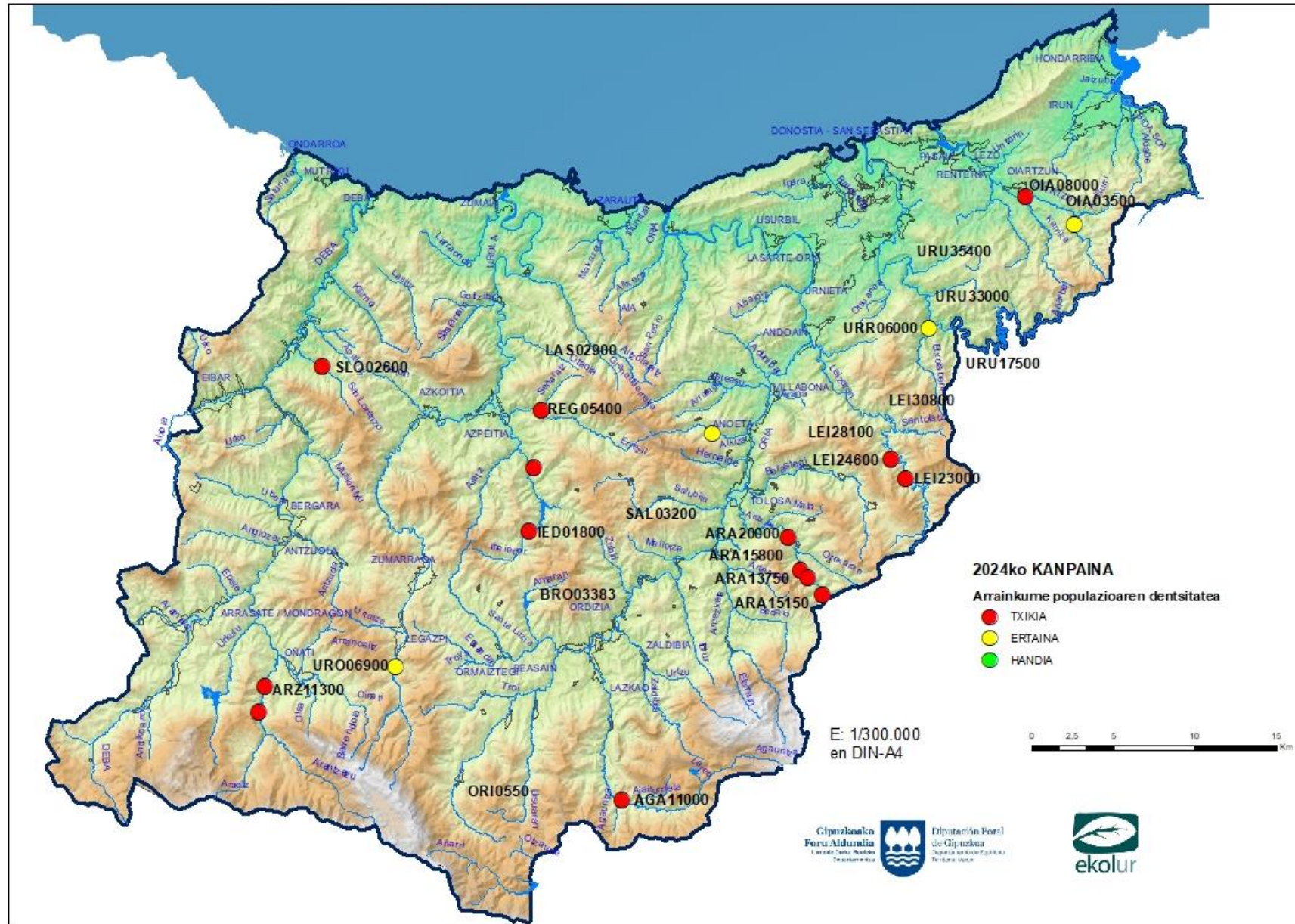
Erreklutamendua estazio gehienetan **ahula** da. 2024ko kanpaina honetan ez da lortzen sailkapen sendoko arrainkume dentsitaterik (2.500 arraink./ha baino gehiago). Dentsitate **ertaina** (1.462-2.084 arraink./ha artean) 4 estaziotan lortzen dira: Penadegi Oiartzungo arroan, Urmenditik behera Urumea arroan, Alkiza Errekalde Oria arroan eta telleriartetik behera Urolan. Gainontzeko 14 estazioetan arrainkume dentsitatea **ahula** da, baina bi taldeetan banatzen dira: lehenengo taldean 500-100 arraink./Ha arteko dentsitateak dituzten 4 estazio aurkitzen dira: Altzibar Oiartzunen, Errezil Urola

arroan eta Debako arroan bi estazio (Arantzazu barrutik gora eta Sailobente). Bigarren taldean aldiz, gainontzekoak aurkitzen dira, 10 estazio, 500 arraink/Ha-tik beherako dentsitateekin.

Estazio gehienetan erreklutamendu-tasak balio indartsuak eta ertainak eskaintzen ditu, baita arrainkume dentsitate txikia duten estazioetan ere. Horrek esan nahi du, kasu horietan gainerako adin-taldean (gazteak eta helduak) dentsitatea ere txikia dela.

6. Irudia Amuarrainkumeen populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (1.000 arraink/Ha). 2024. urtea





### 4.3. AMUARRAIN GAZTEEN ETA HELDUEN DENTSITATEA

Amuarrain gazteen dentsitate-tartea honela sailkatzen da:

8. Taula Amuarrain gazteen sailkapen tartea, dentsitatearen arabera.

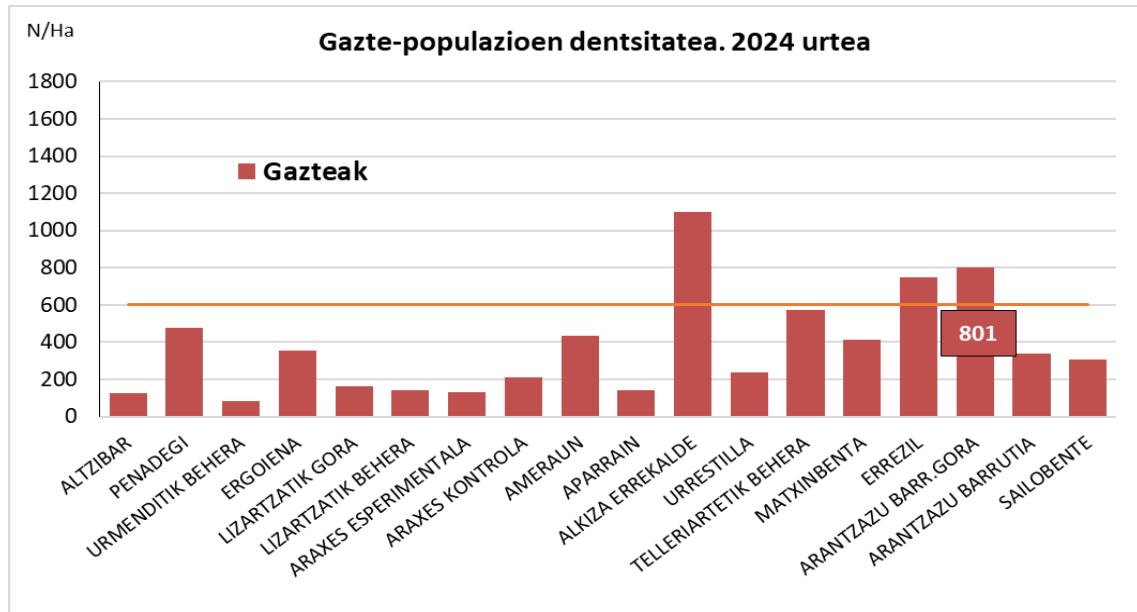
Gazteen dentsitatea (gazte./Ha)	Sailkapena
< 600	Ahula
600 – 1.200	Ertaina
> 1.200	Handia

9. Taula Amuarrain gazteen dentsitatea. 2024. urtea.

ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (gazte/Ha)	SAILKAPENA
Altzibar	OIA08000	Oiartzun	125	Ahula
Penadegi	OIA03500	Oiartzun	474	Ahula
Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	84	Ahula
Ergoiena (Ataundik gora)	AGA11000	Agauntza	354	Ahula
Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	161	Ahula
Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	139	Ahula
Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxes	132	Ahula
Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	209	Ahula
Ameraun	LEI23000	Leitzaran	434	Ahula
Aparrain	LEI24600	Leitzaran	139	Ahula
Alkiza Errekalde	ALK03800	Alkiza	1.100	Ertaina
Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	238	Ahula
Telleriartetik behera	URO06900	Urola	573	Ahula
Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	410	Ahula
Errezil	REG05400	Errezil	750	Ertaina
Arantzazu barrutitik gora	ARZ09700	Arantzazu	801	Ertaina
Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	340	Ahula
Sailobente	SLO02600	Sailobente	442	Ahula

Gazteen ugartasuna txikia da estazio gehienetan. **Gazteen dentsitatea ertaina** da Alkiza Errekalde (1.100 gazte/Ha), eta **klase handitik gertu**, Deba arroko bi estazioetan (Errezil eta Arantzazu barrutitik gora). Gainontzeko beste 15 estazioetan gazteen dentsitatea **ahula** bezala sailkatzen da.

## 7. Irudia Amuarrain gazteen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (600 gazte/Ha). 2024. urtea



Helduei dagokienez, dentsitate-tartea honela sailkatzen da:

10. Taula Amuarrain helduak dentsitatearen araberako sailkapena.

Helduen dentsitatea (heldu./Ha)	Sailkapena
< 200	Ahula
200 – 400	Ertaina
> 400	Handia

11. Taula Amuarrain helduen dentsitatea. 2024. urtea.

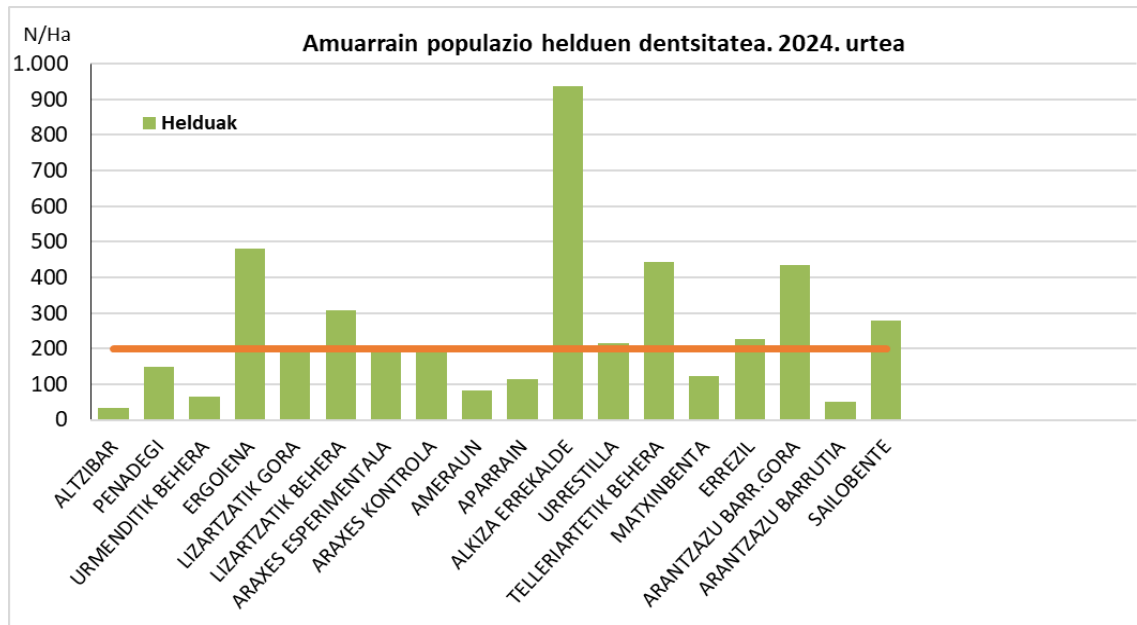
ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (Helduak/Ha)	SAILKAPENA
Altzibar	OIA08000	Oiartzun	34	Ahula
Penadegi	OIA03500	Oiartzun	148	Ahula
Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	67	Ahula
Ergoiena (Ataundik gora)	AGA11000	Agauntza	480	Handia
Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	208	Ertaina
Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	308	Ertaina
Araxes Esperimentala	ARA13750	Araxes	211	Ertaina
Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	206	Ertaina
Ameraun	LEI23000	Leitzaran	83	Ahula
Aparrain	LEI24600	Leitzaran	114	Ahula
Alkiza Errekalde	ALK03800	Alkiza	937	Handia
Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	217	Ertaina
Telleriartetik behera	URO06900	Urola	443	Handia
Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	122	Ahula
Errezil	REG05400	Errezil	228	Ertaina
Arantzazu barrutik gora	ARZ09700	Arantzazu	434	Handia
Arantzazu barrutia	ARZ11300	Arantzazu	51	Ahula
Sailobente	SLO02600	Sailobente	278	Ertaina

Amuarrain helduaren dentsitatea **handia** da 4 estazioetan: Ergoiena Agauntza ibaian (480 heldu/Ha) eta Alkiza Errekalden (937 heldu/Ha) Oria arroan, Telleriartetik behera (443 heldu/Ha) Urola arroan eta Arantzazu barrutitik gora (434 heldu/Ha) Deba arroan.

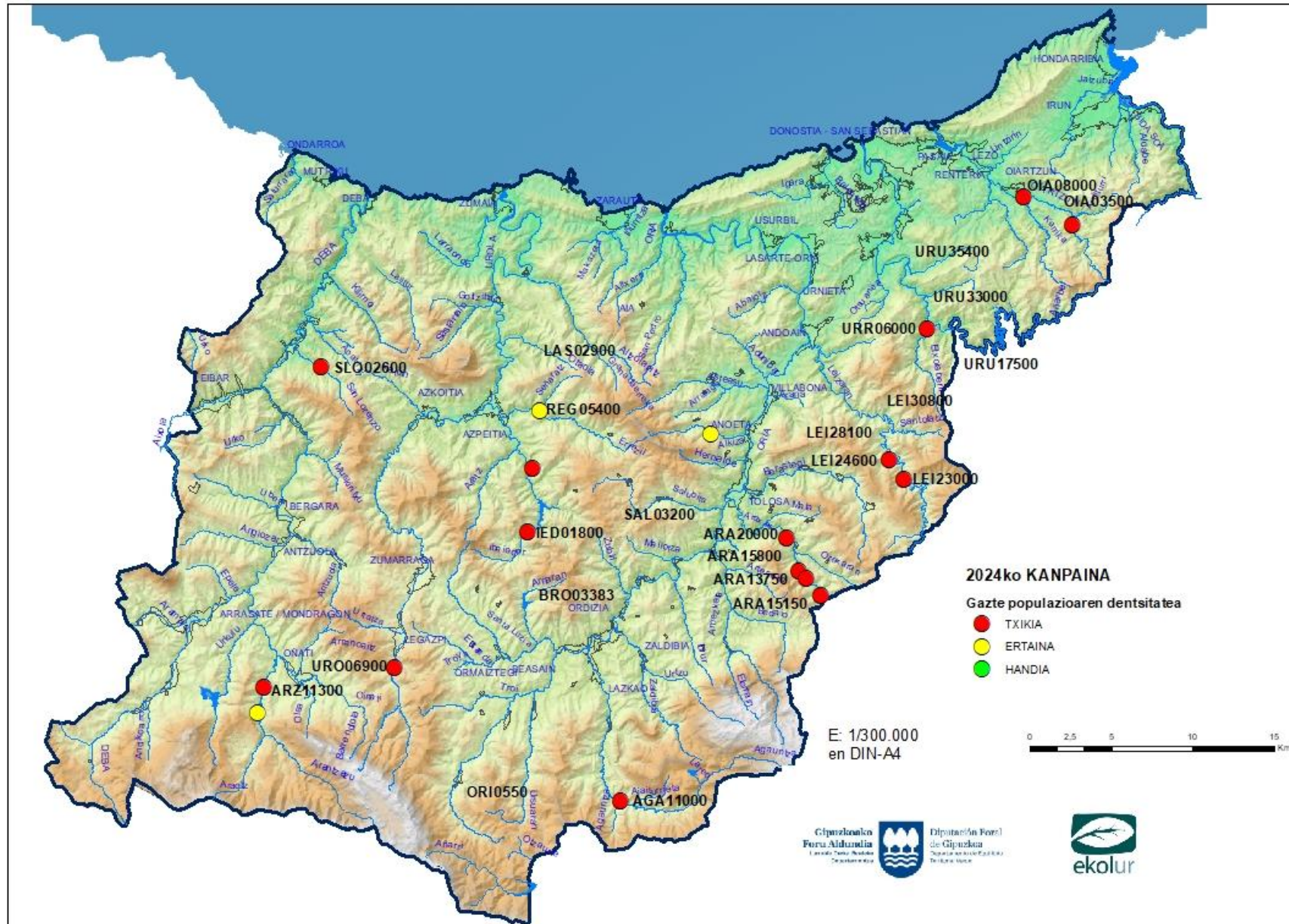
7 estazioetan helduen dentsitatea **ertaina** bezala sailkatzen da (206-338 heldu/Ha artean): Araxes ibaiko 4 estazioak, Urrestilla Ibai-Eder ibaian, Errezil Urola arroan eta Sailobente Debako arroan.

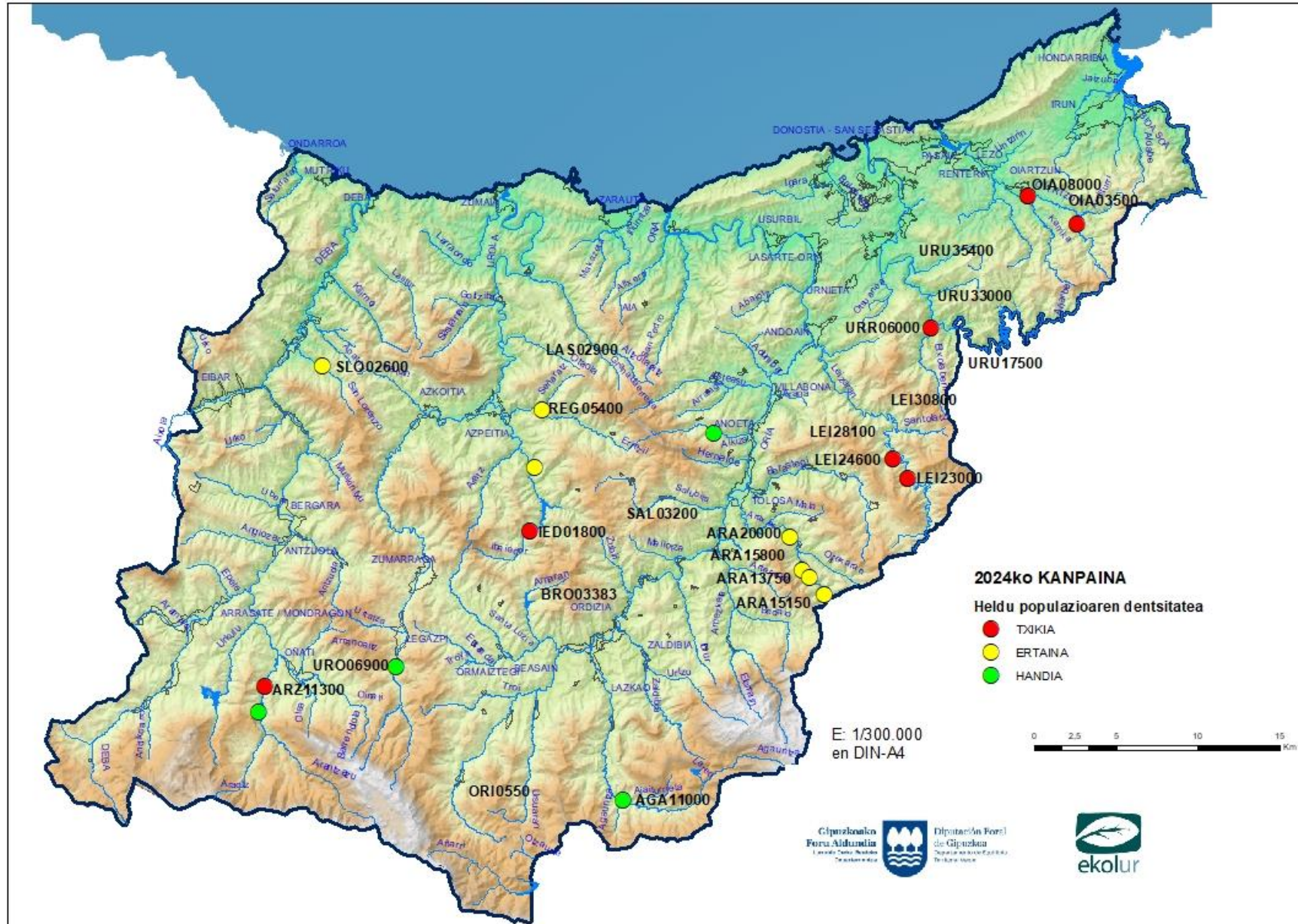
Gainontzeko 7 estazioetan, helduen dentsitatea **ahula** bezala sailkatzen da. Altzibar eta Arantzazu barrutian, balio baxuak nabarmentzen dira, 100 heldu/Ha-tik beherakoak.

8. Irudia Amuarrain helduaren populazioen dentsitatea eta erreferentzia-balioa (200 heldu/Ha). 2024. urtea









## 5. AMUARRAINAREN POPULAZIOEN DENBORA-BILAKAERA

### 5.1. GIPUZKOAKO ESTAZIO GUZTIEN ALDI BATERAKO DENBORA BILAKAERA

1994. urteaz geroztik, amuarrainaren populazioen jarraipena egiten da laginketa-sareko 13 puntu finkoetan, arrantza elektrikoaren bidez. Estazio hauetatik urteroko amuarrain populazioaren batzbesteko dentsitateak lortzen dira, halaber, **arrainkume**, **gazte** eta **helduen** sailkapenak lortzen dira. Aurtengo urte honekin, 1994-2024 urte arteko datuen segida gauzatzen da. Ondorengo taulan, gogoan edukitze aldera, amuarrain-populazioaren sailkapenerako dentsitate tartekak sartzen dira:

12. Taula Amuarrainaren populazioak dentsitatearen arabera sailkatzeko tartea.

Sailkapena	Populazioaren dentsitatea (amuarrain/Ha)	Arrainkumeen dentsitatea (arrainkume./Ha)	Gazteen dentsitatea (gazte/Ha)	Helduen dentsitatea (heldu/Ha)
<b>Oso sendoa</b>	> 6.000			
<b>Sendoa</b>	4.000 – 6.000	> 2.500	> 1.200	> 400
<b>Ertaina</b>	2.000 – 4.000	1.000 – 2.500	600 – 1.200	200 – 400
<b>Ahula</b>	500 – 2.000	< 1.000	< 600	< 200
<b>Oso ahula</b>	< 500			

**Populazioaren batez besteko dentsitatea**, 2024an, **1.176 amuarrain/Ha**-koa da 13 estazioen multzorako, eta hori dentsitate ahul bati dagokio. Aurreko 2023an erregistratutako balioen antzekoa da eta urte arteko batez bestekoa baino txikiagoa da, hau da, **1.668 amuarrain/Ha** (13. taula; 9. irudia). Gainera, nabarmentzekoa da, 2023 eta 2024ko kanpainetan, batez bestekoak ez dituela kontuan hartzen dentsitate baxuko bi estazio, hala nola Lastaola eta Pikoaga Urumea ibaian.

Denbora bilakaerari dagokionez, segida historikoan zehar beheranzko joera ikus daiteke eta hiru denboraldi nabarmentzen dira. Lehendabizikoa, 1994 eta 2007 urte artekoa da, dentsitatea 3.021 amuarrain/Ha maila altu batetik, 2007 urtean 770 amuarrain/Ha serie osoko maila baxuena hartzera jaisten da. Bigarren denboraldia, 2008-2013 urte artekoa dela esan daiteke, 1.923 amuarrain/Ha batezbestekoarekin eta bi dentsitate maila alturekin (2010 eta 2012) 2.808 y 2.961 amuarrain/Ha. Hirugarren aldian, 2014 eta 2023 urteen artean, 4 urteko fase egonkor bat ikusten da (2014-2017). Fase horretan, populazio-dentsitatea 1.000 amuarrain/Ha ingurukoa da, eta pixkanaka gora egiten du, 2020-2022an 1.600-1.800 amuarrain/Ha artean kokatzeko. Azken bi kanpainetan dentsitatea 1000 amuarrain/Ha ingurukoa da berriz ere.

Urte batetik bestera amuarrainaren dentsitatean gertatzen diren gora behera handiak, arrainkumeekin oso lotuta daude, hau da, espeziearen ugalketa-arrakastarekin. Hala, urte jakin batean ernalkuntza ona gertatzen bada, hau populazioaren dentsitate osoaren goranzkoan atzematen da, modu berean ernalkuntza txar bat gertatu ezkeron normalean, populazio dentsitatearen beherakada gertatzen da.

Ondorioz, arrainkumeen eboluzioa populazio osoaren antzekoa da, goranzko eta beheranzko gogorrak ernalkuntza ona edo txarrarekin zerikusi zuzena daukate.

2024an **gazte tartearen batez besteko dentsitatea 662 arraink/Ha** da, 2023ko kanpainaren antzekoa, dentsitate ahul bati dagokio. Balio hori urte arteko batez bestekoa (987 arraink/Ha) baino txikiagoa da. Serieak beheranzko joera du eta populazio-dentsitate osorako arestian adierazitako 3 aldi nagusiak ikusten dira: Lehendabizikoa, 1994-2007 urte artekoa da, arrainkumeen dentsitatea 1.626 arraink/Ha edukitzetik 273 arraink./Ha 2007. urtean edukitzera pasatzen da, hau segida osoko bigarren datu okerreana da. Bigarren garaia, 2008-2012 urte artean kokatzen da, 1.283 arraink./Ha-ko maila ertainarekin populazioak indartu egiten dira, gainera bi gorakada handi jasaten ditu, 1.956 arraink./Ha 2010. urtean eta 2.253 arraink./Ha-ko 2012 urtean. Hirugarren aldi batean, erreklutamenduan hobekuntza progresiboa ikusten bada ere, arrainkumeen batez besteko dentsitatea txikia da, 732 arraink/Ha-ko batez besteko balioarekin 2013-2024 tartean, eta bi erregistro maximo, 1.200 arraink/Ha-koak 2020. eta 2021. urteetan. Beraz, azken 12 urteetan ez da ikusi arrainkumeen populazioan lehen ohikoa zen "zerra-hortzetako" eredu, urte onak eta urte txarrak txandakatzen zenekoa.

2024an **Gazte tartearen batez besteko dentsitatea 306 gazte/Ha**-da, 2023ko kanpainaren antzekoa, hau da, dentsitate ahul bati dagokio eta seriearen urte arteko batez bestekoa (441 gazte/Ha) baino txikiagoa. Gazteen dentsitatearen denbora-bilakaerari dagokionez, joera ez da hain argia, baina 3 aldi nagusi hauteman dira. Lehendabizikoa, 1994 urtetik 2008 urtera doana, gazteen egoera beheranzkoa dauka, 887 gazte/Ha-tik 149 gazte/Ha-tara, maila ertainetik txikira pasatzen da, erreklutamendu kaxkarrak sortua. Bigarren aldi batean, 2009 eta 2013 artean, gazteen dentsitateak gora egin du, 2008 eta 2012 bitartean gazte tartearak gora egin duelako; izan ere, 2011n eta 2013an, 2 gorakada puntual gertatu ziren: 837 gazte/Ha eta 977 gazte/Ha, hurrenez hurren. Azken urte horretan lortu zen seriearen erregistro gorena. 2014tik aurrera, gazteen dentsitateak behera egin du, 2013tik aurrera arrainkumeek izandako beherakadaren ondorioz, baina azken urteetan, arrainkumeen dentsitatearen hobekuntza progresiboak gazteen frakzioa hobetzea ekarri du. Hala ere, 2023 eta 2024an egoerak okerrera egin du, 2022-2023an izandako erreklutamendu baxuen ondorioz.

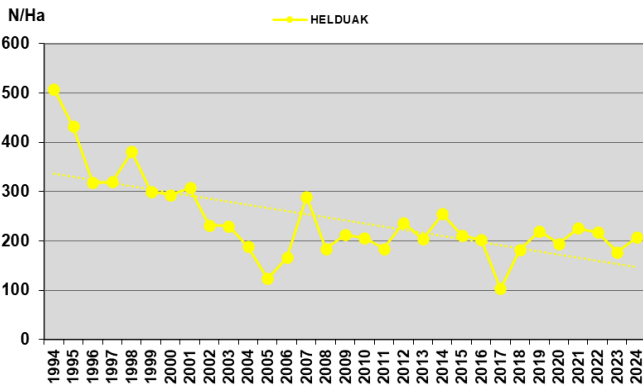
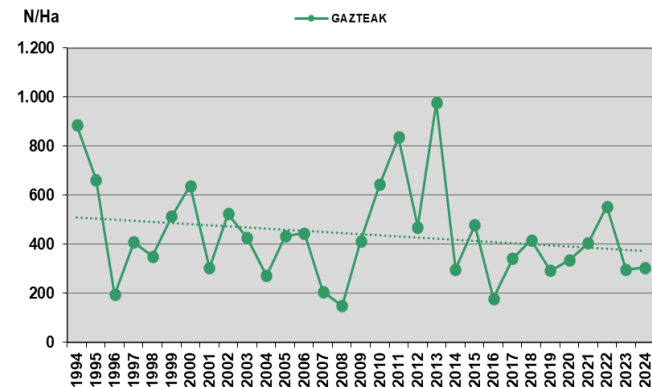
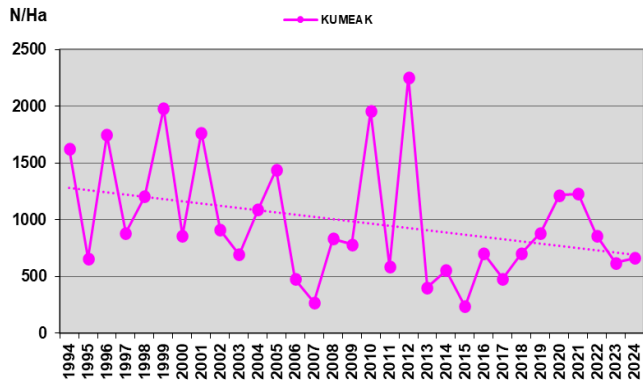
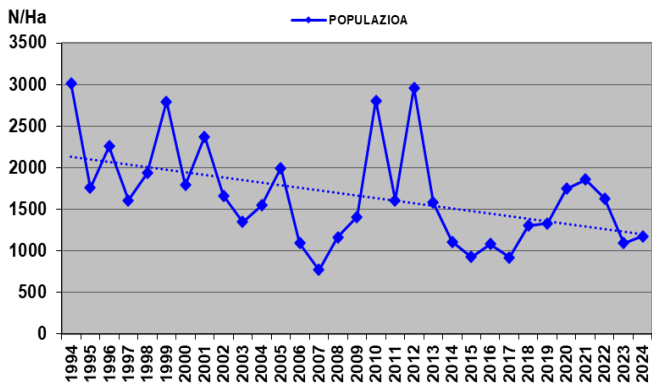
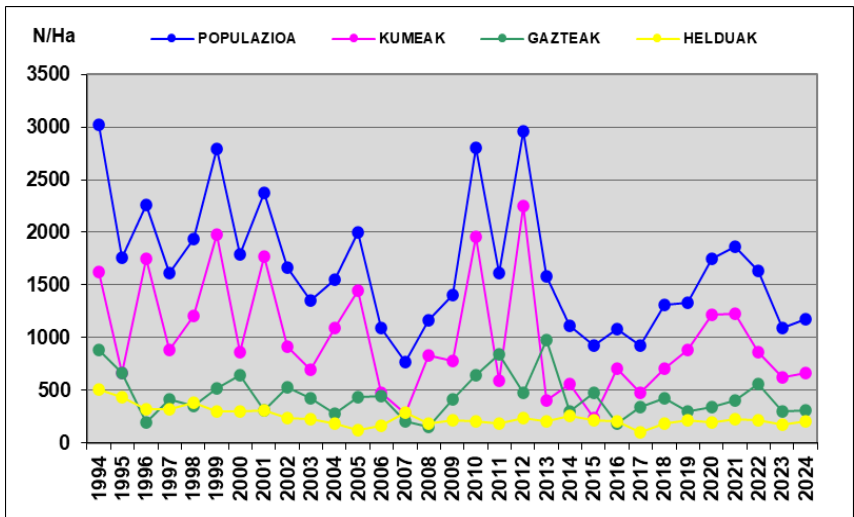
**Heldu tarteari** dagokionez, 2024ko **batez besteko dentsitatea 207 heldu/Ha** da, hau da, dentsitate ertaina bezala sailkatuz eta urte arteko batez bestekorantz hurbilduz (243 heldu/Ha). Kasu honetan bi aldi nagusi ikusten dira, lehena 1994tik 2005era, helduen dentsitatea jaitsi egiten da, 508 heldu/Ha-tik 124 heldu/Ha-ra, dentsitate indartsu batetik ahul batera pasatuz. Bigarren aldi batean, helduen frakzioa suspertu egin da, eta egonkor mantendu da 2006-2016 aldian. Kasu gehienetan, hektareako 200 heldu baino gehiago izan dira, hau da, batez besteko ertaina. 2017an, helduen frakzioak beherakada handia izan zuen eta 103 heldu/Ha-ra jaitsi zen; dentsitate txikia, hau da, helduen frakzioa

% 50 murriztu zen aurreko 11 urteetako batez besteko balio konstantearen aldean. Nahiz eta azken kanpainan dentsitatea murrizten den, 2018-2024ko azken 7 kanpainetan, helduen frakzioa suspertu egin da, 200 heldu/Ha inguruko batez besteko balioetan kokatuz.

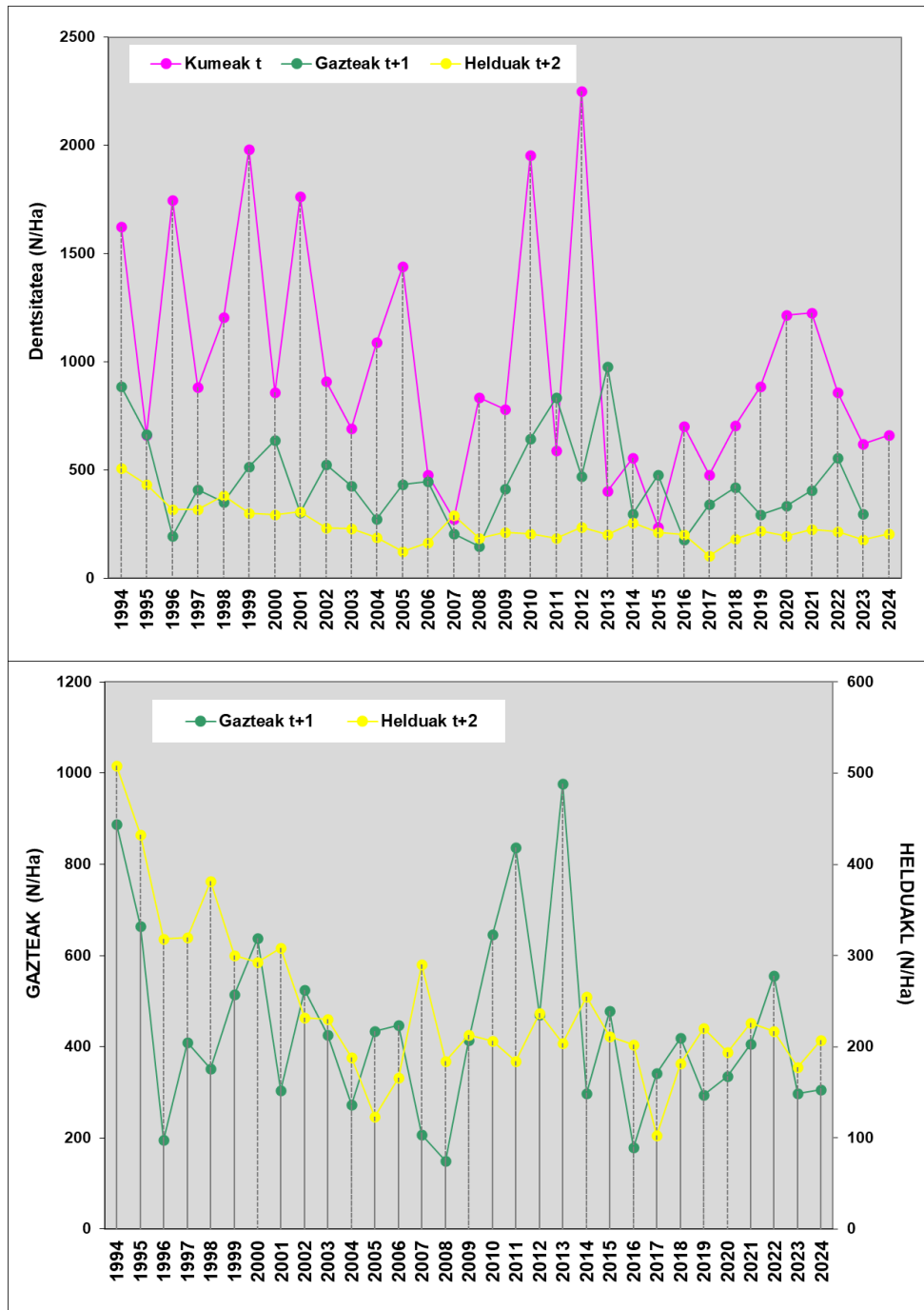
Amuarrainaren populazioak adin-motaren arabera izan duen denbora-bilakaeraren azterketa honetan ikusten denez, arrainkume frakzioaren bilakaerak baldintzatzen du ondorengo adin-klaseen ugaritasuna (gazteak eta helduak). Horrela, 10. irudian ikusi ahal den moduan, non adin klase bakoitzaren bilakaera gainjarria agertzen den, 2015 urteko erreklutamenduaren jaitsierak 2016ko gazte frakzioaren atzerakada suposatu zuen eta ondoren, 2017ko heldu frakzioaren jaitsiera nabarmena, urte segida guztiaren kopuru baxuena izanki adin klase honetarako. Ondoren, 2016-2021 aldian erreklutamendua hobetzen da eta honek hobekuntza eragin du gazte populazioan, nahiz eta maila txikiagoan izan, 2017-2022 aldian. Aldiz, 2022-2024an jasandako erreklutamendu murrizpenak, 2023 eta 2024ko gazte dentsitatean beherakada bat eragin du. Beraz, azken bi urteetan egoerak okerrera egin du, arrainkume eta gazteen dentsitateak murriztuz. Hori dela eta, amuarrainaren populazio-dinamikaren logika aplikatuta, 2025an ez da aldaketa handirik espero gazteen eta helduen dentsitateetarako.

13. Taula Amuarrainaren populazioaren denbora-bilakaera, adinaren arabera

URTEA	POPULAZIOA	ARRAINKUMEAK	GAZTEAK	HELDUAK
1994	3.021	1.626	887	508
1995	1.757	661	664	432
1996	2.260	1.746	195	318
1997	1.612	883	409	320
1998	1.939	1.205	352	381
1999	2.797	1.981	515	300
2000	1.791	859	638	293
2001	2.377	1.765	304	308
2002	1.667	909	525	232
2003	1.349	693	426	230
2004	1.551	1.090	273	188
2005	1.999	1.441	434	124
2006	1.092	479	447	166
2007	770	273	207	290
2008	1.168	834	149	184
2009	1.408	781	414	213
2010	2.808	1.956	646	206
2011	1.611	590	837	184
2012	2.961	2.253	471	237
2013	1.584	403	977	204
2014	1.109	556	298	255
2015	928	238	479	212
2016	1.083	701	179	202
2017	925	479	342	103
2018	1.306	705	419	182
2019	1.332	885	294	220
2020	1.748	1.218	336	194
2021	1.859	1.227	406	226
2022	1.633	861	555	217
2023	1.096	621	297	178
2024	1.176	662	306	207
<b>Urtetik urterako batez bestekoa</b>	<b>1.668</b>	<b>987</b>	<b>441</b>	<b>242</b>



9. Irudia Amurrainaren populazioaren denbora-bilakaera adin-taldeen arabera, 1994-2024 aldia



10. Irudia Segida historikoak gainjarrita amuarrain taldearen dentsitateen batzaz-besteak (jaiotze data x ardatza) Gipuzkoako ibaietako arrainkume, gazte eta heldu garaiak (goiko grafika). 15 multzoa adibidetzat hartuz (2015ean jaiotak), arrainkumeen beherakada bat ikusten da (t) ondorioz hurrengo urteko gazteetan beherakada bat gertatzen da (t+1), halaber, 2 urtetan helduen beherakada ekartzen du (t+2). Beheko grafikan, gazte eta helduen bilakaera aplifikatzen da.



## 5.2. AMUARRAINAREN DENTSITATEAREN DENBORA-BILAKAERA, ARROEN ETA ESTAZIOEN ARABERA

Atal honetan populazioaren dentsitatearen eta biomasaren denbora-bilakaera aztertzen da, bai eta arrainkume, gazte eta helduen dentsitateari dagokiona ere, 1994-2024 jarraipen-serieko 13 estazioetako bakoitzerako. Amaieran, estazio bakoitzari dagozkion taulak eta irudiak daude.

### 5.2.1.1. OIARTZUN IBAIAREN ARROA

#### Altzibar estazioa (Oiartzun ibaia)

Altzibarren beheranzko joera ikusten da amuarrainaren populazio-dentsitatean seriearen hasieratik 2009. urtera arte. Seriearen lehen urteetan amuarrainaren dentsitatea gainerako urteetan baino dezente handiagoa da, eta 2.000 N/Ha-tik gorakoa eta 3.000 N/Ha-tik gorakoa ere bada behin baino gehiagotan. Ondorengo urteetan populazioaren beherakada nabarmena ikus daiteke, honela, 1.000 N/Ha eta 500 N/Ha-tik beherako balioak ere topatu ditugu. Kontuan hartu behar da 2003-2004. urteetan obrek eragin handia izan dutela arrantza-tartean eta 2006. urtean laginketa-tokia baino zertxobait gorago isurketa garrantzitsu bat gertatu zela. Ondoren, zertxobait egin zuen gora, 2010-2012 artean, 1.000 N/Ha-tik gorako dentsitateak izan ziren, aise gainditu zituzten 1.000 aleak, eta datu handiena 2010ean erregistratu zen: 1.979 N/Ha. Hala ere, 2013tik aurrera populazioak behera egin duela ikusten da, dentsitateak 1.000 N/Ha-tik beherakoak baitira. 2018-2023 aldiko azken 6 kanpainetan, berriz, nolabaiteko hobekuntza erregistratu da, 1.500 eta 2.149 N/Ha arteko dentsitateekin. 2024an aldiz, dentsitatea behera egiten du 1000 N/Ha-ra.

**Arrainkumeen** eboluzioa antzekoa da, dentsitatea hobetu egin da azken urteotan, baina ez da seriearen hasierako balioetara iritsi. **Gazteen** tartek gora-behera handiak jasan ditu, hala ere, denbora-joera baikorra da. 2010 eta 2012ko erreklutamendu onak, 2011 eta 2013ko dentsitate igoeran zerikusi zuzena izan zuen, beraz, 2014 eta 2019 urteetan gazte tartea balio zuhurretan mantendu da. 2020-2022 urteetan, gazteen tartek igo egiten da 664 N/Ha izan arte 2022an, arrainkumeen tartearen alde aurreko hobekuntzaren ondorioz. Hala ere, azken bi kanpainetan (2023-2024) gazteen dentsitateak nabarmen egin du behera. **Helduen** dentsitateak, seriearen hasieran baino balio handiagoak ditu, eta gorabehera nabarmenak izan ondoren, 2013-2021 aldian dentsitatea konstante mantentzen da 100 heldu/Ha inguruko balio ahulean. 2022an, helduen egoerak nabarmen egin du hobera, eta 284 heldu/Ha-ko dentsitatea lortu arte. Azken bi urteetan, badirudi gazteen tartean ikusitako dentsitate beherakada horrek helduen dentsitatean eragin duela, dentsitate ahulak aurkeztuz, 111 eta 34 heldu/Ha, hurrenez hurren.

Populazioaren biomasaren bilakaera heldu tartearen antzekoa da, eta seriearen hasieratik beheranzko joera izan ondoren, 40 kg/Ha inguruko balioan egonkortu da azken urteetan. 2022an, 72 kg/Ha-ra igo zen, eta 2023 eta 2024an, berriz, 30 eta 21 kg/Ha-ra jaitsi dira hurrenez hurren.

### 5.2.1.2. URUMEA IBAIAREN ARROA

#### Lastaola, Pikoaga eta Mendaraz estazioak (Urumea ibaia)

Urumea ibaian izandako emari handiaren ondorioz, ezin izan da arrantza elektrikoaren laginketarik egin **Lastaola**, **Mendaraz** eta **Pikoagako** estazioetan kanpaina honetan.

Gainerakoan, Urumea ibaian amuarrainen populazioen beheranzko joera argia ikusten da serie historikoan zehar, 3 laginketa-estazioetan. Oro har, arrainkume edo erreklutamendu urte onen ondorioz gertatzen diren gorakadak geroz eta gutxiago, dentsitate txikiagoak eta urte txarrak gero eta nabarmenagoak izaten direla ikusten da. Beraz, seriean zehar gaur egun arte populazio-ugaritasunaren murrizte-mailakatu bat gertatzen ari da.

**Lastaolan**, amuarrainaren populazioaren ugaritasunak eta biomasak, **arrainkume**, **gazte** eta **helduen** tarteeak batera, beheranzko joera nabarmena ikusten da, nahiz eta, segida guztian zehar, dentsitate eta biomasa balioak txikiak edo oso txikiak izanik, egoera zuhurra da. Modu honetan, populazio dentsitatearen batz-besteak 292 N/Ha-koa da eta baliorik altuena 1999 urtean lortutakoa da, 957 N/Ha-rekin.

**Pikoagan** bilakaera Lastaolakoaren antzekoa da, beheranzko joera argiarekin, baina hasierako dentsitateak handiagoak dira, 1.500 arrainkume/Ha eta 2.000 amuarrain/Ha arteko balioekin. 2018, 2019, 2021 eta 2022ko azken kanpainetan erreklutamenduak hobekuntza txiki bat izan du, baina balioak ahulak dira, 229-309 arraink/Ha artekoak.

**Mendarazen** ere bilakaera beherakorra da. Hasierako dentsitateak diskretuak dira, 900 N/Ha inguruko balioekin 1997 eta 2001 urteetan. Aurreko 4 urteetan (2018-2021) hobekuntza txiki bat izan zen erreklutamenduan, baina 2022an eta 2023an erreklutamenduaren egoerak okerrera egin zuen, dentsitate oso txikiekin (112 arraink/Ha eta 62 arraink/Ha). Era berean, gazteen eta helduen tarteeak balio kritikoetan daude.

#### Urmenditik Behera estazioa (Urruzuno ibaia)

Urruzuno errekan, Urumea ibaiko estazioetan bezala, populazioaren joerak behera egiten du. 2024ko kanpaina, **amuarrainen dentsitatea** 1.757 N/Ha da, seriearen batez besteko baliotik (1.826 N/Ha) hurbil, aurten erreklutamendua hobetu delako. Hala ere, azken urteetan ez dira ikusten aurreko urteetan (1999, 2001, 2006, 2010, 2012) erreklutamendu handien ondorioz erregistratutako populazio-gorakada ziklikoak, eta horrek hurrengo urteko gazteen frakzioa hobetzea zekarren. Azken 12 urteetan **arrainkume dentsitatea** 2000 N/Ha baino baxuagoa da eta **populazio dentsitatea** balore baxuetan mantentzen da 1.000-2.000 N/Ha. Era berean, azken urteetan (2022/2023 batez ere)

izandako erreklutamendu txikiek, gazte frakzioaren jaitsiera ekarri dute, 2023 eta 2024 kanpainetan datu minimoak erregistratuz (100 N/Ha baina baxuagoak). Gazteen beherakada hau, **amurrairain heldu** tartean eragin zuzena dauka, joera negatibo bat emanez, azken 3 urteetan balore minimo historikoak erregistratuz (40-67 heldu/Ha). 2024-ko kanpainan ikusitako erreklutamendu igoera hori, 2025ko gazte frakzioa eta 2026ko heldu frakzioa hobetzen lagundu dezake.

### 5.2.1.3. ORIA IBAIAREN ARROA

#### Ergoiena estazioa (Agauntza ibaia)

Segida guztian zehar, Agauntza ibaian ez da behin betiko joera bat definitu. Amurrairain populazioak, arrainkume, gazte eta heldu tartetek gora-behera handiak agertzen ditu, horrela **populazioaren batez besteko dentsitatea** 1.880 N/Ha-koa da, **arrainkume** tartearena 882 N/Ha-koa, 517 N/Ha-koa **gazteen tartearena** eta 481 N/Ha-koa **helduena**. 2019an, balio maximo historikoak lortu ziren, arrainkume zein gazte tartean ere. Azken bi kanpainetan, 2023-2024an, arrainkumeen dentsitatea nabarmen jaisten da eta 2024an seriean izandako balore minimoa erregistratzen da (29 arraink/Ha). Gazteen frakzioak ere behera egiten du, batez besteko balio ahul batera (354-371 gazte/Ha), eta helduen frakzioa berriz, balio altuan mantentzen da (480 heldu/Ha).

#### Lizartzatik Gora eta Lizartzatik Behera estazioak (Araxes ibaia)

Araxes ibaiaren bi estazioetan amurrairain populazioak nabarmen egin du behera seriean zehar, baina nolabaiteko hobekuntza antzeman da azken urteetan, hasierako balioetara iritsi gabe. Lehen urteetan, **populazio-dentsitateak** nahiko handiak dira: 3.311 N/Ha eta 2.158 N/Ha Lizartzatik gora eta Lizartzatik behera estazioetan, hurrenez hurren. Ondoren, amurrairain populazioak nabarmen murrizten dira, batez ere erreklutamenduan izandako akatsen ondorioz. Aurreko hiru kanpainetan (2020-2022), Lizartzatik gora estazioan, **arrainkume** tartetak azken 12 urteetako erregistrorik onenak lortu ditu. Hala ere, 2023an eta oraingo 2024an, berriz ere, gutxieneko balioetara jaitsi dira. Era berean, gazteen eta helduen dentsitateak behera egin du azken 2 urteetan (161 gazte/Ha eta 208 heldu/Ha).

Lizartzatik Behera estazioan **arrainkumeen** egoera oso ahula da 2003. urteaz geroztik. **Gazteen tartetak** okerrera egin du azken bi kanpainetan (139 gazte/Ha 2024an), baina **helduen frakzioaren dentsitatea egonkorra da** 2024an dentsitate ertain batera iritsiz (308 heldu/Ha).

### **Ameraun estazioa (Leitzaran ibaia)**

Leitzaran ibaian, **Ameraunen**, segidan zehar beheranzko joera ikusten da. Segidako lehenengo urteetan amuarrain **populazio dentsitate** handiak erregistratu ziren, 3.000 N/Ha-tik gorakoak ere, baina pixkana-pixkana murrizten joan dira, eta hartara, 2002an segidako datu kaskarrena erregistratu zen, 633 N/Ha besterik ez. Ondoren, populazioak lehengoratu edo hobetu egiten dira, baina, hala ere, dentsitateak txikiak dira, 1.000 amuarrain/Ha ingurukoak. Azken 8 urteetan populazioa 1.000 N/Ha azpitik kokatzen da, 2021ean, serie osoko erregistrorik baxuena lortu zen (616 N/Ha), eta 2024an balioa zertxobait handiagoa da (791 N/Ha). **Arrainkume** tartek ere beheranzko joera du; hala ere, hasierako balioak ere txikiak dira, 1996. urtean izan ezik, urte horretan bakarrik gainditzen baitira 2.000 arraink./Ha. Azken 8 urteetako emaitzak bereziki baxuak dira, 500 arraink./Ha-ren azpitik daude, eta zerra-hortzetako eredu klasikoa ez da ikusten, non erreklutamendu urte onak eta txarrak txandakatzen diren. **Gazte** eta **heldu** tartetean joera ere beherantzakoa da, hasierakoan baino ugaritasun tartea txikiagoan aurkitzen bait dira. Horrela, gazteen dentsitatea maila ahul batean mantentzen da, eta helduena 200 heldu/Ha ingurukoa da, nahiz eta 2024an serie historikoaren balore minimoak erregistratzen den (83 heldu/Ha).

#### **5.2.1.4. UROLA IBAIAREN ARROA**

##### **Teileriartetik behera estazioa (Urola ibaia)**

Teileriarten, amuarrainaren dentsitate eta biomasak goranzko joera bat dutela nabarmentzen da. Bi garai garrantzitsu nabarmentzen dira, bat 1994-tik 2007-ra bitartekoa, nahiko irregularra dena, populazioaren beherakada eta gorakadekin. Bertan, 3.129 N/Ha-ko maximoak 1996. urtean lortzen da eta minimoa 2004 urtean, 124 N/Ha soilik. 2008. urtetik aurrera, populazioaren dentsitatea berreskuratu egiten da, gora beherakadak izaten ditu baina hasierako aldiko balio minimorik gabe. Horrela, bigarren aldi horretako gutxieneko dentsitatea 955 N/Ha-koa da 2016an, eta serie osoko gehieneko dentsitatea 2021ean lortzen da (4.879 N/Ha). 2024an, berriz, dentsitatea (3.100 N/Ha) da. **Arrainkume** tartek goranzko joera du, 2021ean maximo historikoa erregistratu da, 3.883 arraink./Ha-ekin eta azken 3 urteetan 2022-2024 1.800-2.000 arraink./Ha inguruko balioetan mantentzen da. **Gazteen** tartek gora egin du seriean zehar, gorabehera nabarmenekin, eta 2021 izandako erreklutamendu handiak, 2022an edukitako gazteen dentsitate handian eragin du (1.429 gazte/Ha), serie historikoaren erregistro gorenaz izanda. 2023-2024-ko urtetan dentsitateak behera egiten du (731 eta 573 gazte/Ha hurrenez hurren). Klase **helduak** ere gora egin du, 2024an azken 23 urteetako erregistrorik handiena lortuz (443 heldu/Ha).

### **Matxinbenta estazioa (Ibaieder ibaia)**

Ibaieder ibaiari dagokionez, Matxinbentatik igarotzean, amuarrainaren urte arteko segidan, gorabehera nabarmenak izan dituzte. Horrela, 2014-2020 aldian, populazio dentsitatea ugaritasun ertain-ahulean kokatzen da (1.000-2.200 N/Ha artean), arrainkumeetan ere dentsitate ahulak nagusi dira, ia beti, 1.000 arraink/Ha-ra baino gutxiago. Populazio orokorrak, arrainkume eta gazte adin-motek gora egin dute 2021ean, eta populazio-dentsitate handia lortu dute: 4.527 N/Ha, 2.590 arraink/Ha eta 1.633 gazte/Ha. 2023-2024ko azken bi kanpainetan egoerak okerrera egin du, eta 2024an **populazio dentsitatea** azken 17 urteetako baxuena izan da (626 N/Ha), **arrainkume dentsitatea** minimoa izanik (93 arraink/Ha). **Gazteen** (410 gazte/Ha) eta **helduen** (122 heldu/Ha) frakzioak baita behera egin du.

#### **5.2.1.5. DEBA IBAIAREN ARROA**

### **Arantzazu barrutia estazioa (Arantzazu ibaia)**

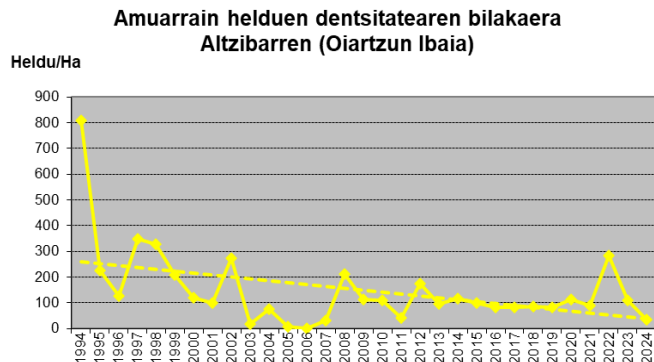
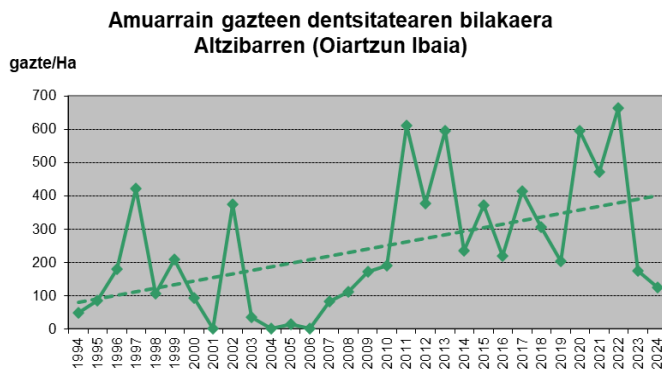
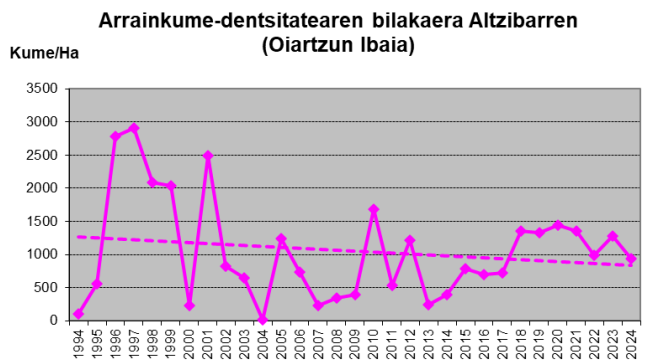
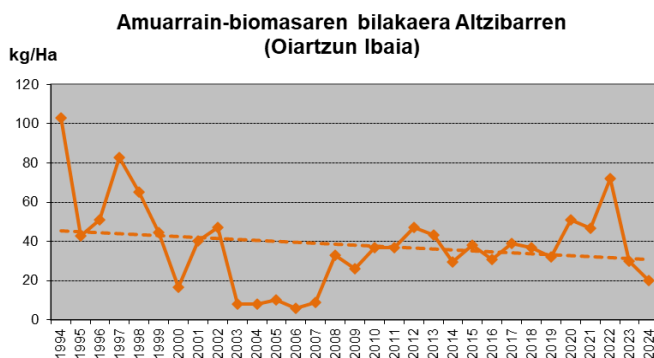
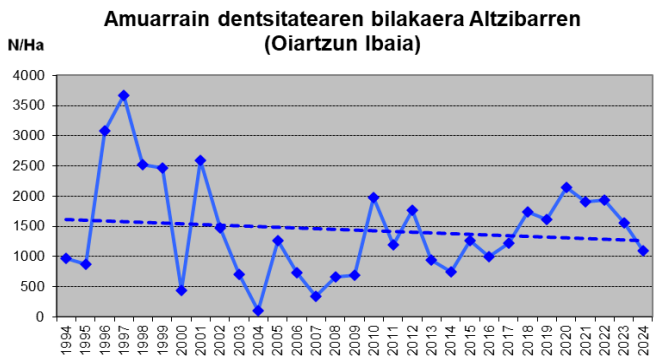
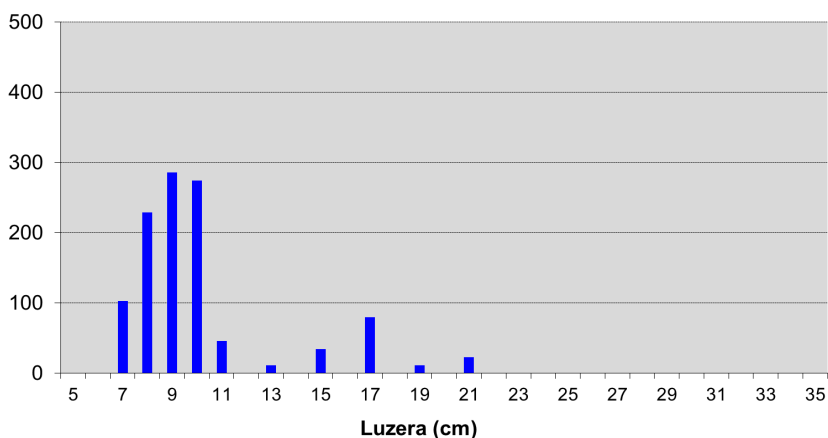
Arantzazu ibaian populazio-joera beheranzkoa da dentsitateari dagokionez eta joera hori nabarmenagoa da biomasari dagokionez, helduen gainbehera nabarmenaren ondorioz. **Populazio** dentsitateari dagokionez eta zehazki **arrainkume** tarteari dagokionez 2007. urtean, populazioaren beherakada nabarmen bat gertatu zen, eta segidako daturik txikiena erdietsi zen. Ondoren 2010, 2012 eta 2013 urteetan erreklutamendua hobetu egiten da ondorioz **gazte** tarteak hobekuntza bat jasaten du eta **helduetan** ez du eraginik izaten, pixkanaka-pixkanaka aleak galduz joan baita. 2020-2023ko azken 4 kanpainetan, arrainkume dentsitatea 1.000 arraink/Ha baino handiagoa izatera igotzen da, hala ere, hobekuntza hori ez da gazteen eta helduen tartetean eramaten, horiek balio ahul eta ertainetan mantentzen baitira. 2024ko kanpaina honetan arrainkume dentsitatea 500 arraink/Ha-ra jaisten da, eta helduen tarteak serie historikoaren dentsitaterik txikiena erregistratzen du (51 heldu/Ha).

### **Sailobente estazioa (Sailobente ibaia)**

Sailobenten, amuarrainaren populazioak beheranzko joera du ugaritasunari eta biomasari dagokienez. 2010. eta 2012. urteetako erreklutamendu-erregistro maximoen ondorioz, gazte eta helduen tarteak gora egin du hurrengo kanpainetan. Hala ere, arrainkume dentsitatea 4.000 arraink/Ha-ra baino txikiagoa da 2013a geroztik, eta horrek gazteen eta helduen frakzioak behera egitea eragiten du azken urteetan. 2023 eta 2024ko azken bi kanpainetan serie historiko osoko populazio-dentsitate txikiak erregistratu dira (875 eta 1.618 amuarrain/Ha), serieko bigarren eta hirugarren erregistrorik baxuena **arrainkume frakzioarentzat** (614 eta 900 arraink/Ha) eta **gazteentzat** (157 eta 442 gazte/Ha). **Helduen** tarteak, berriz, balore ertain batean mantentzen da (278 heldu/Ha).

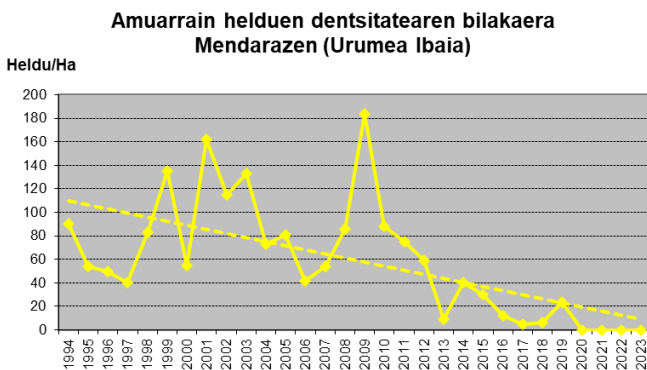
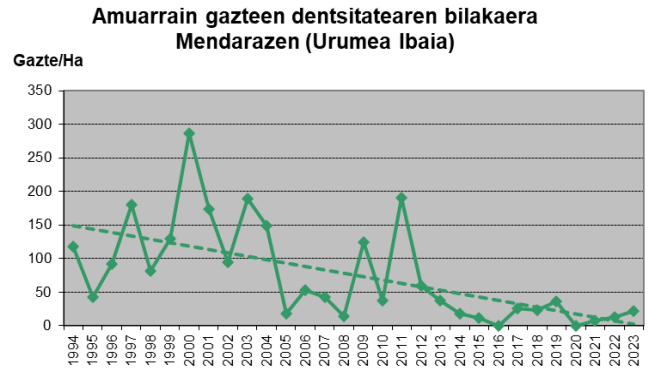
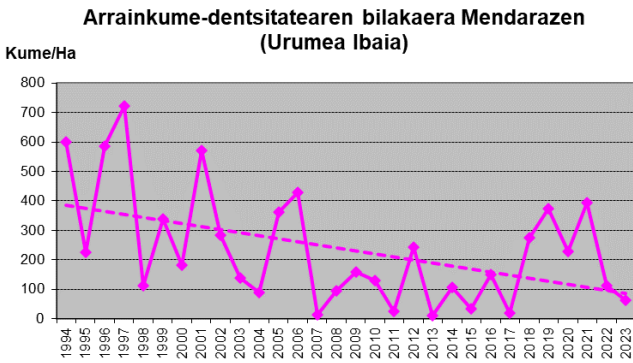
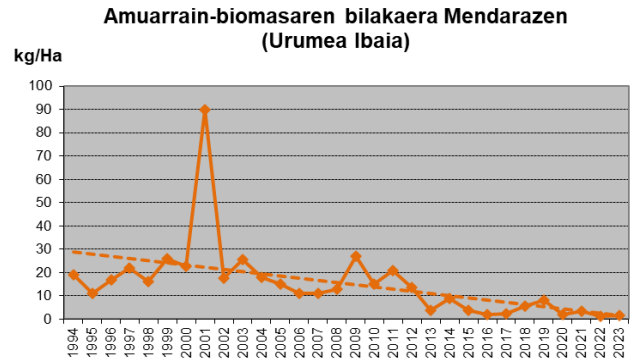
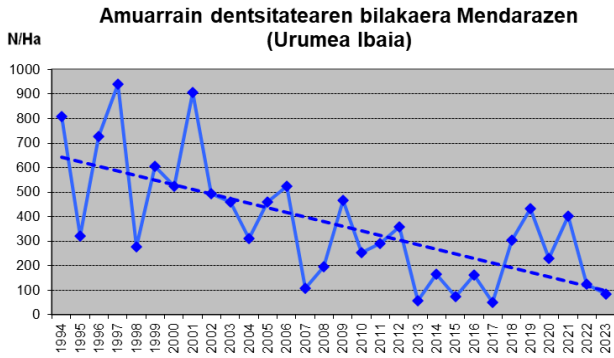
## Oiartzun arroa – Altzibar estazioa (1.099 amuarrain/Ha)

*Salmo trutta fario* populazio egitura, neurrika.  
Altzibar estazioa - Oiartzun ibaia. 2024 agorraldia



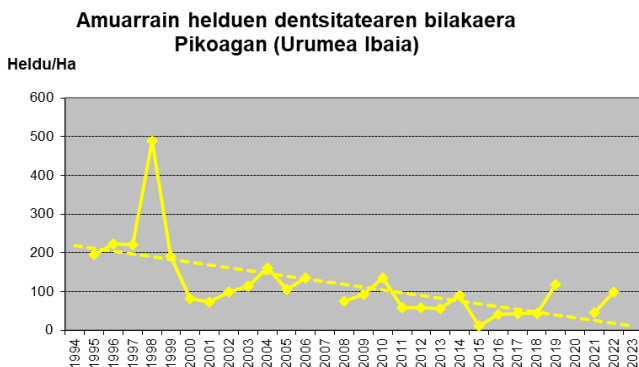
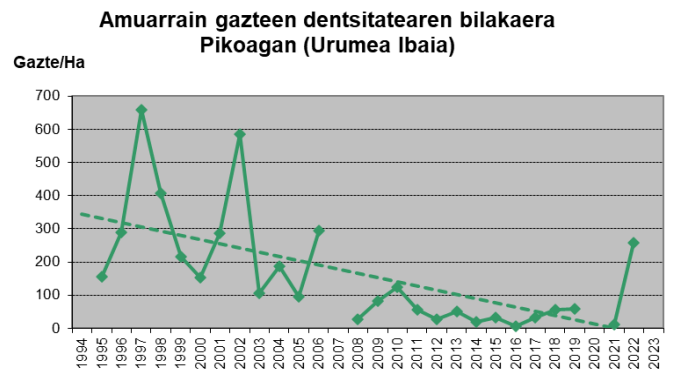
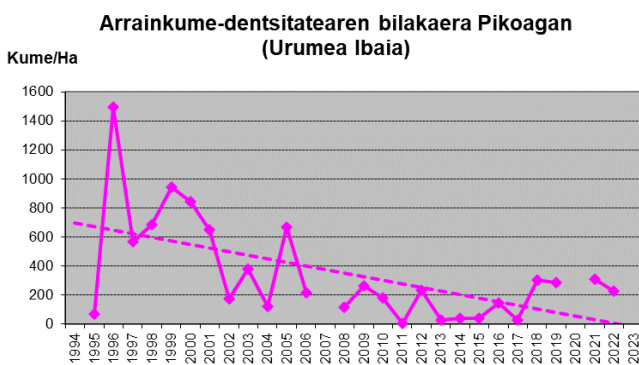
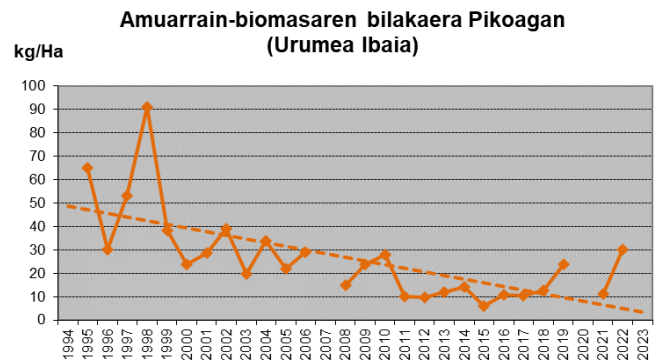
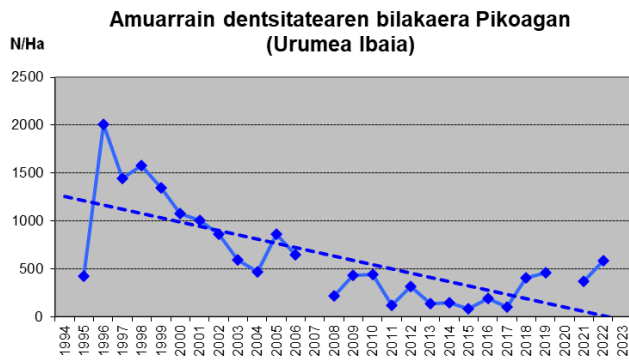
## Urumea arrea – Mendaraz estazioa

Ez da 2024an lagindu.



## Urumea arrea – Pikoaga estazioa

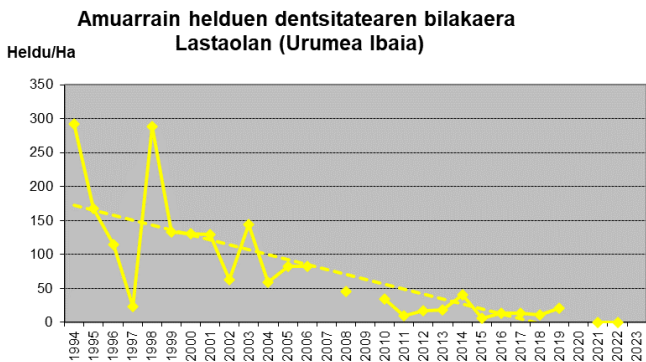
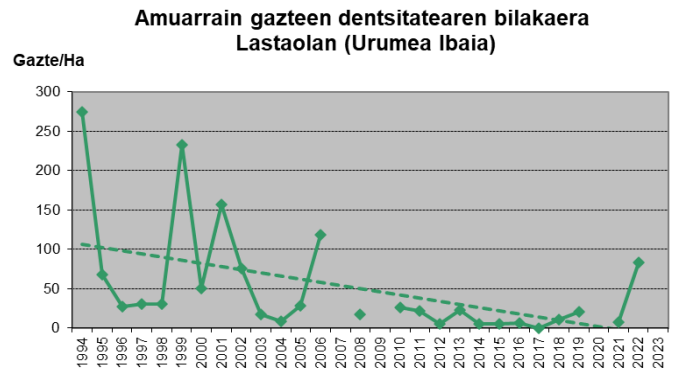
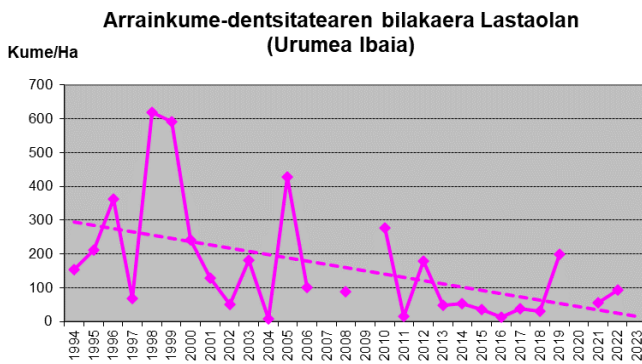
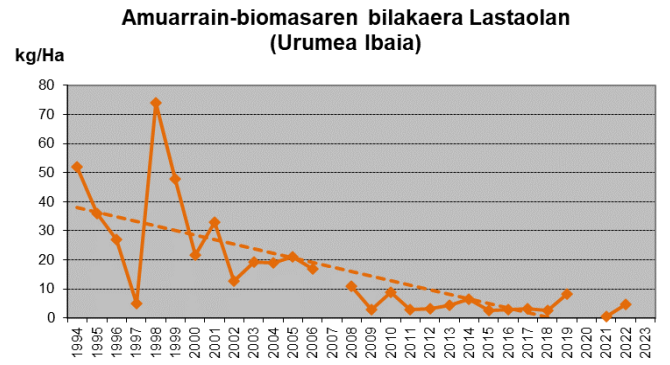
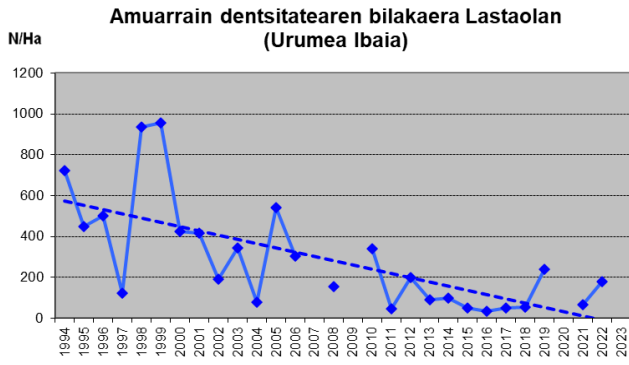
Ez da 2024an lagindu.



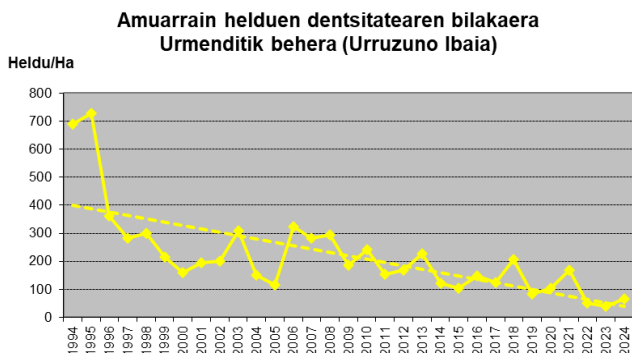
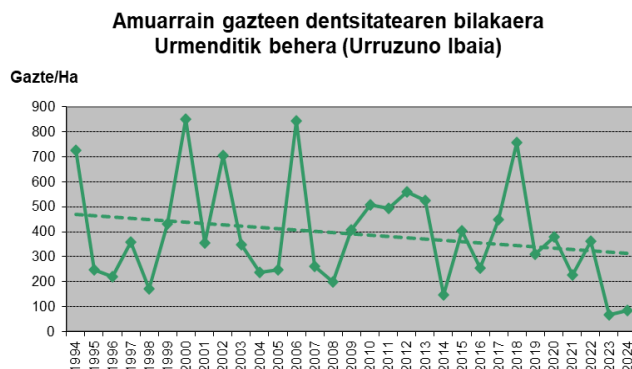
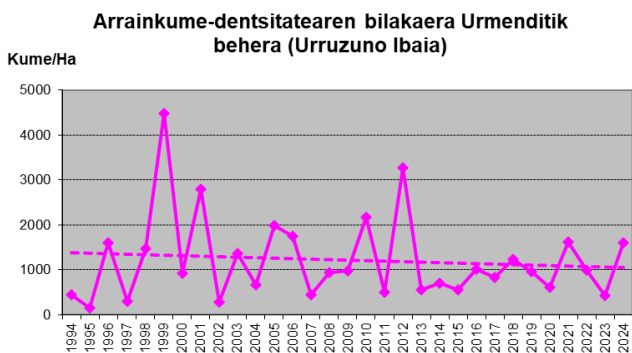
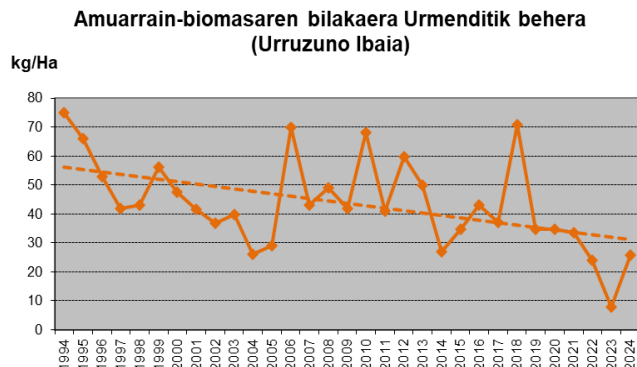
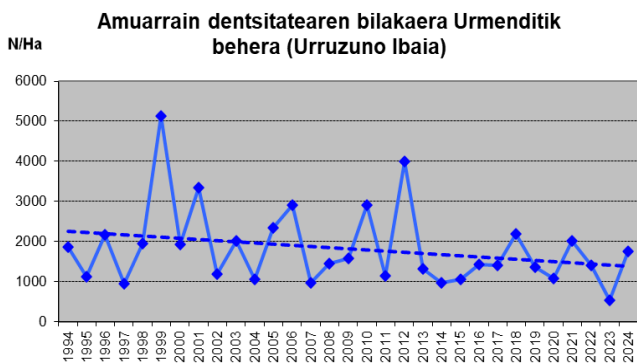
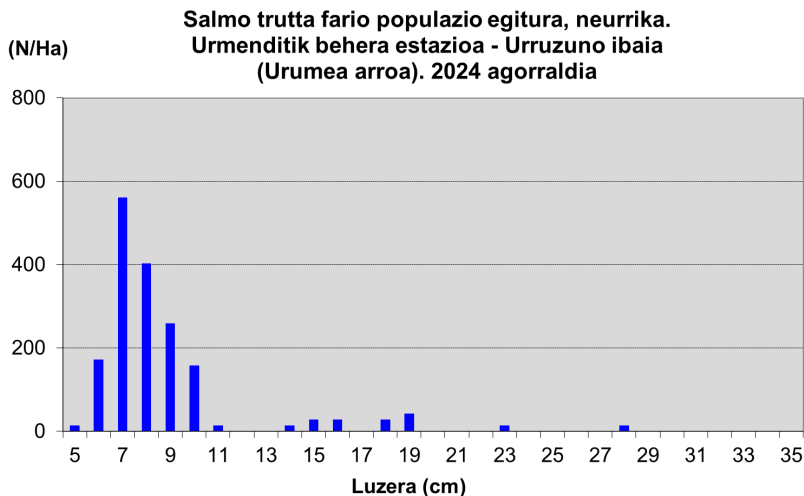


## Urumea artoa – Lastaola estazioa

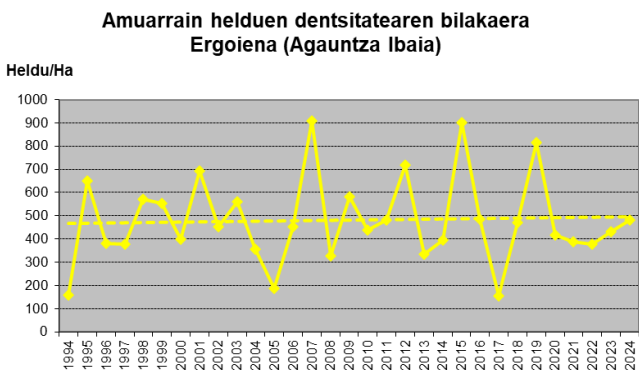
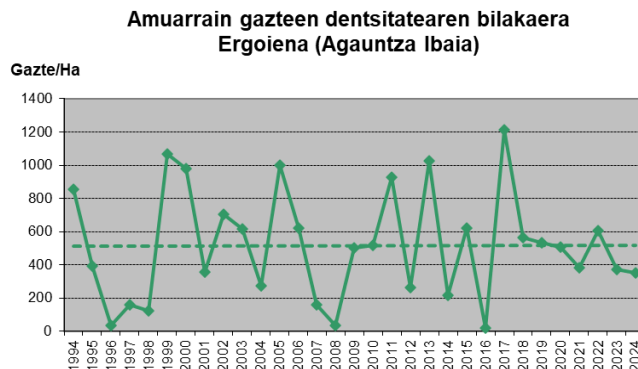
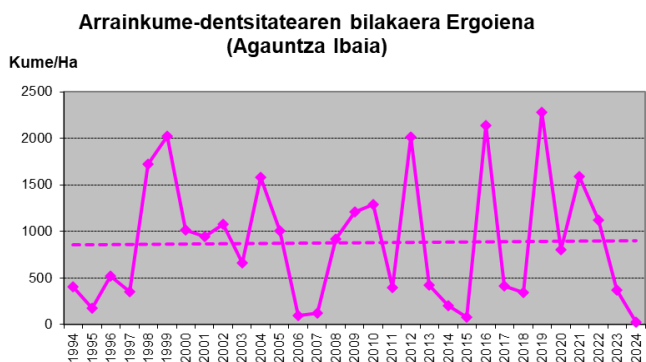
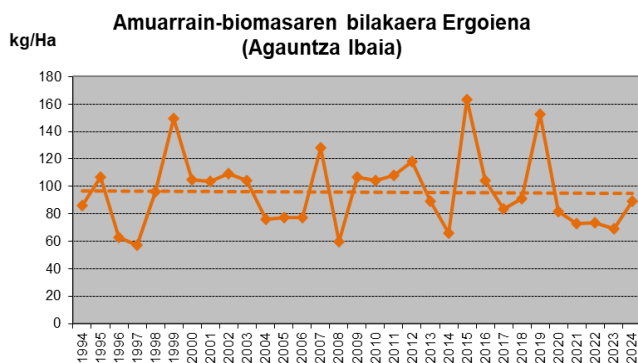
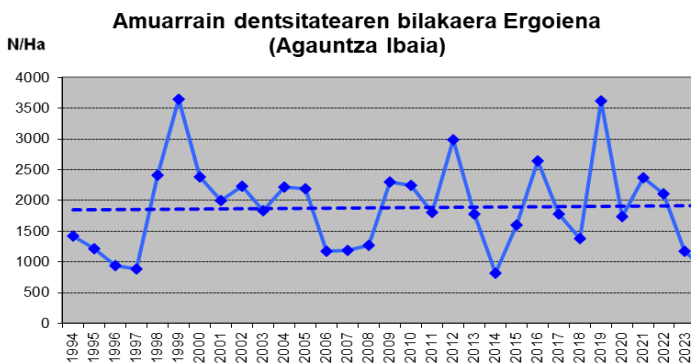
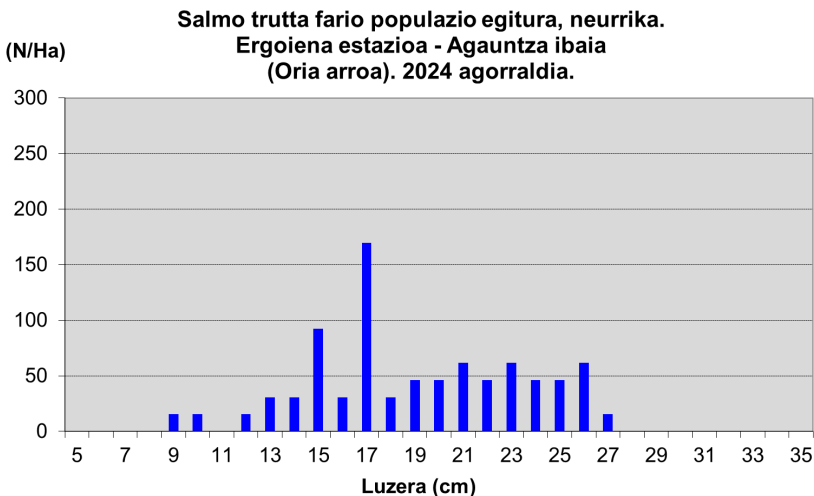
Ez da 2024an lagindu.



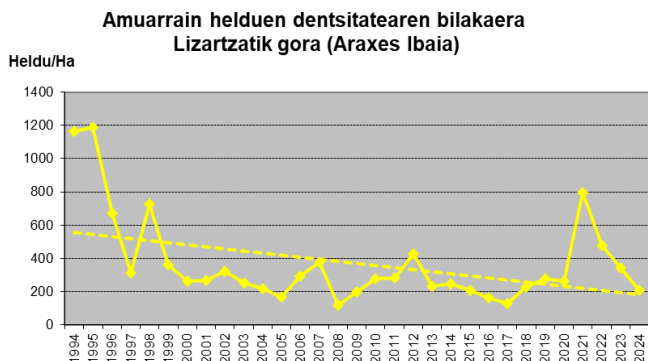
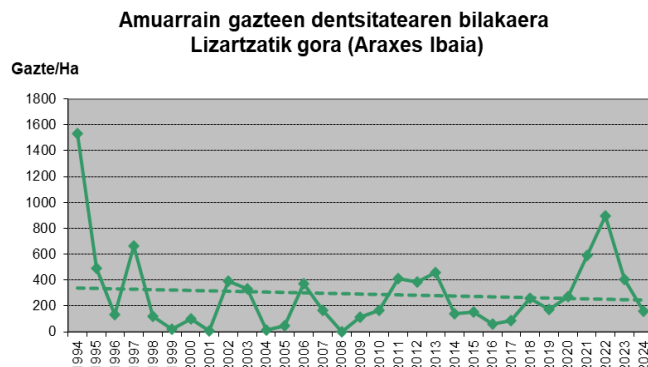
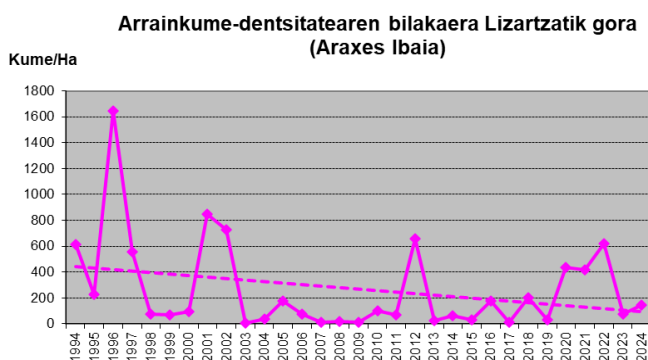
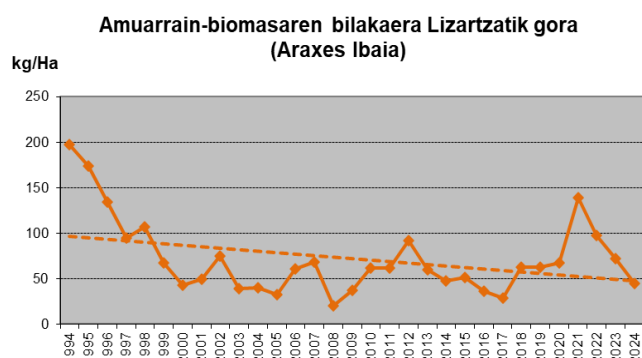
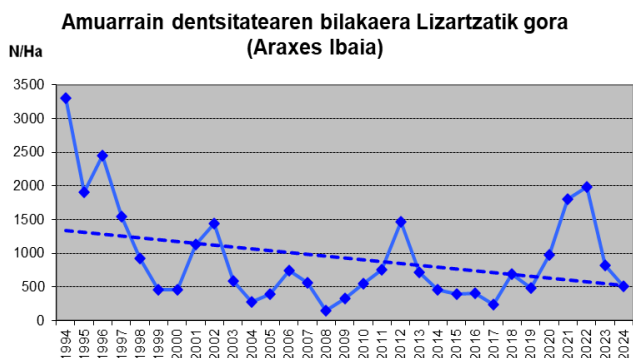
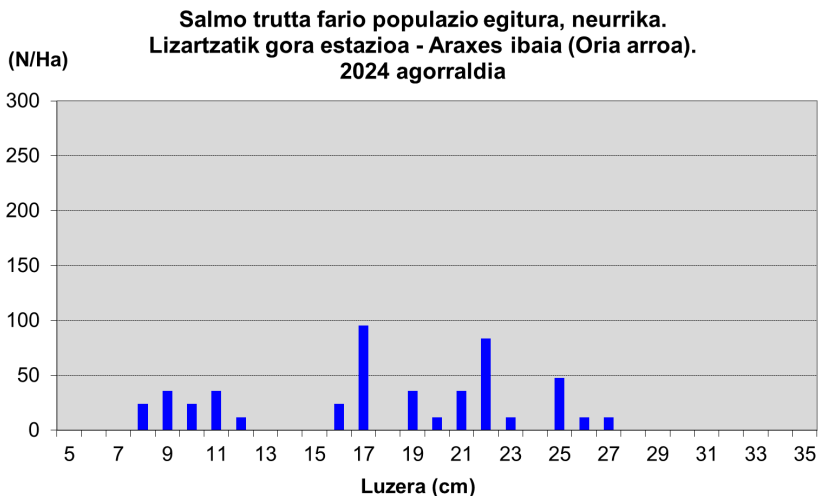
## Urumea arroa – Urmenditik Behera estazioa (1.757 amuarrain/Ha)



## Oria artoa – Ergoiena estazioa (863 amuarrain/ha)

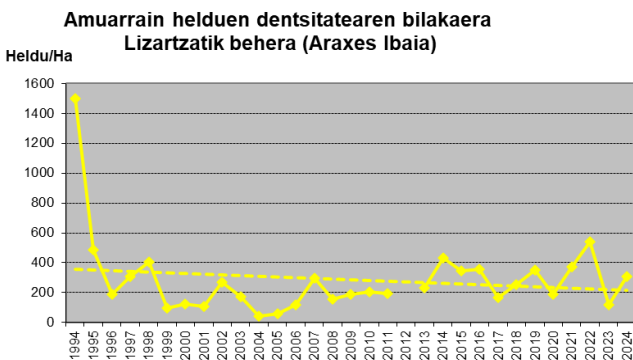
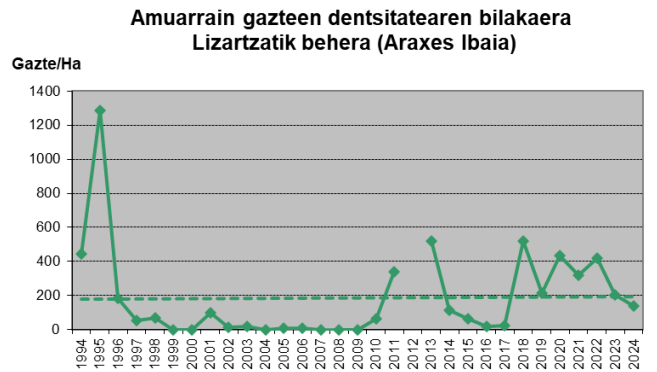
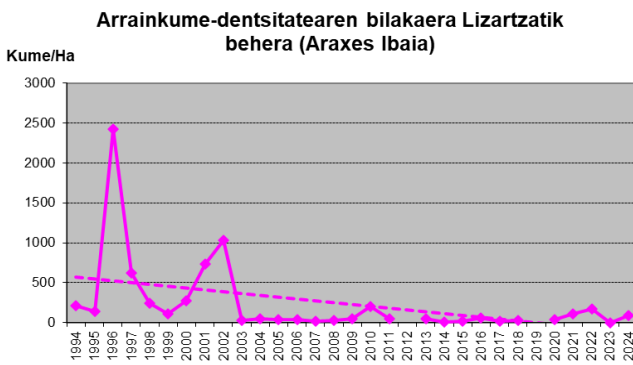
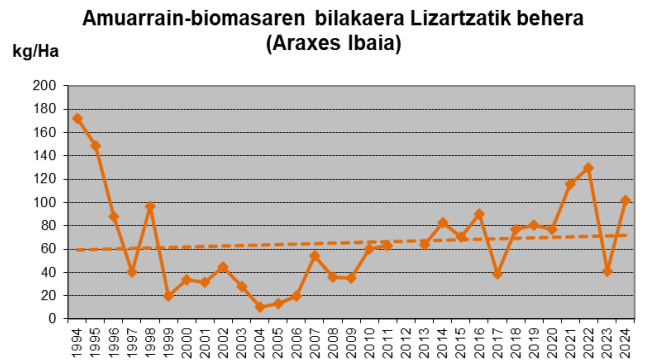
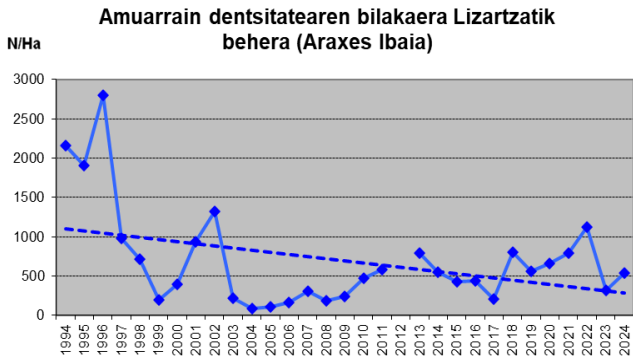
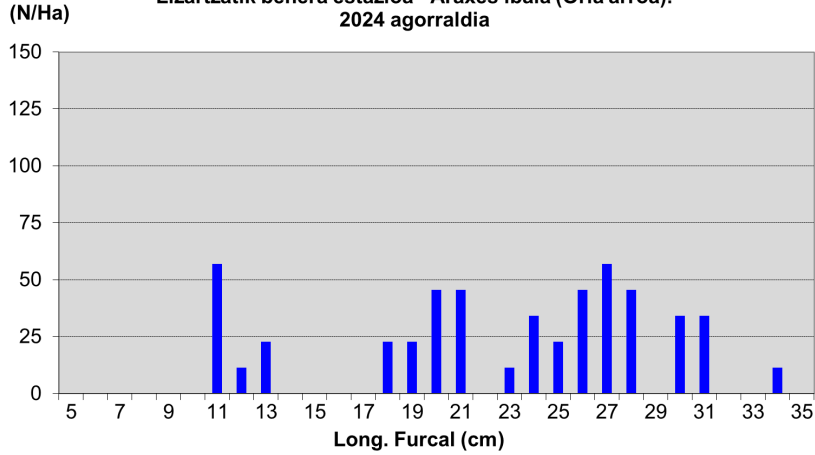


## Oria artoa – Lizartzatik Gora estazioa (513 amuarrain/Ha)

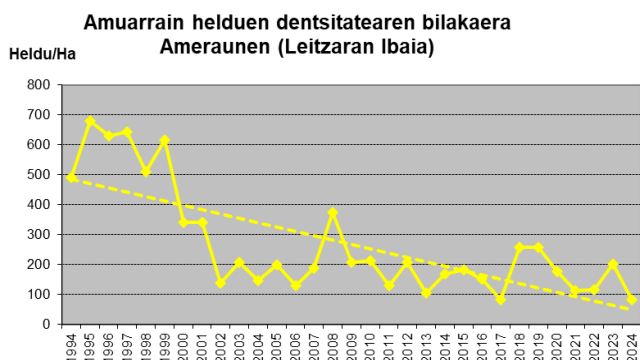
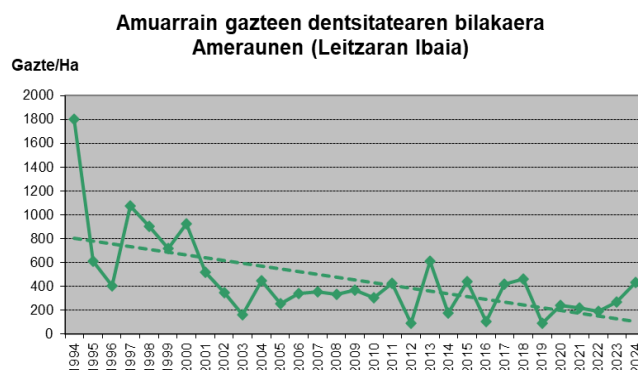
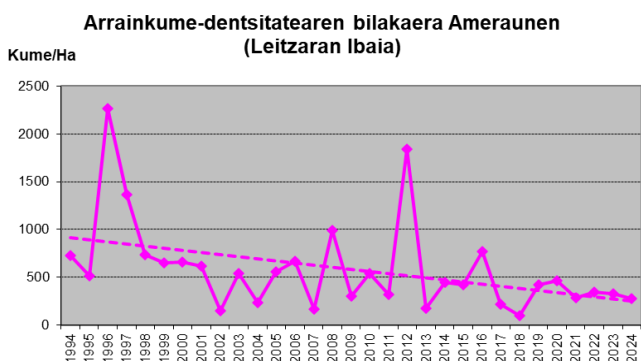
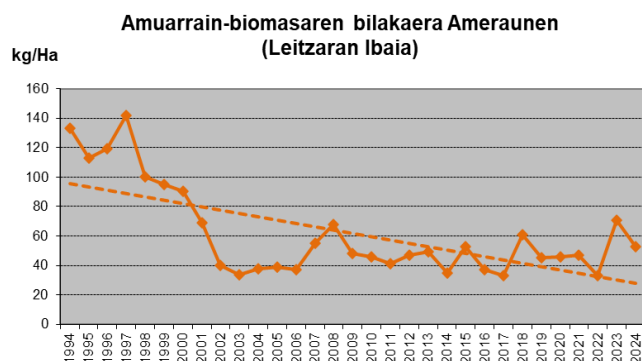
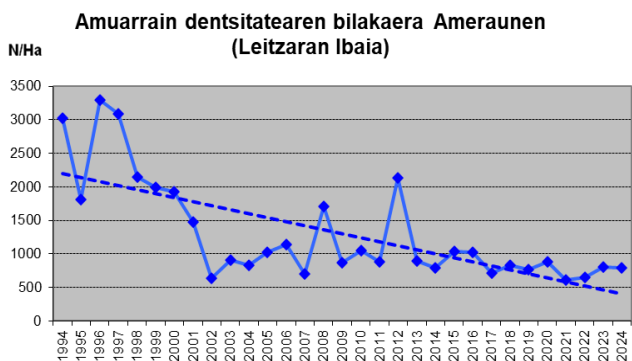
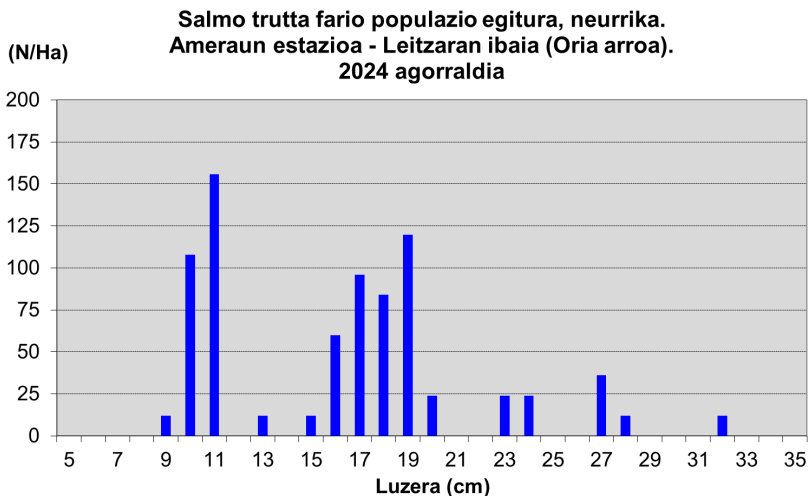


## Oria artoa – Lizartzatik Behera estazioa (535 amuarrain/Ha)

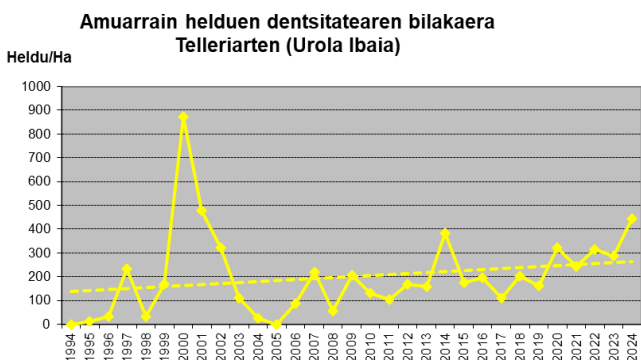
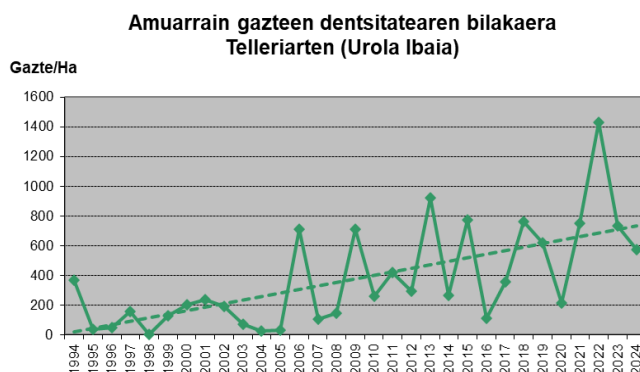
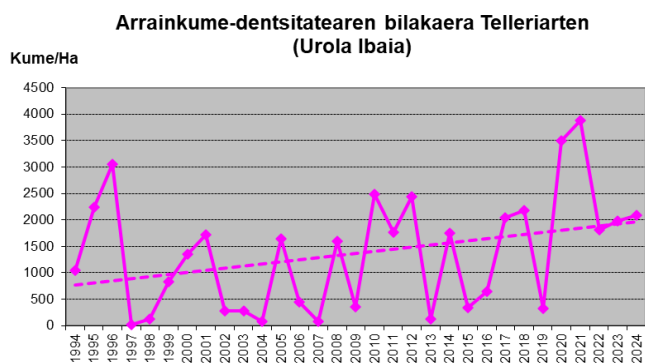
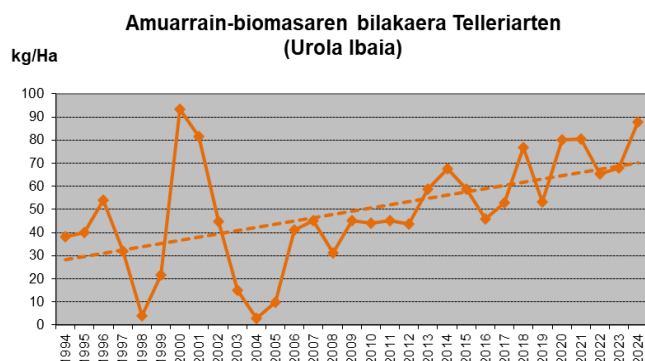
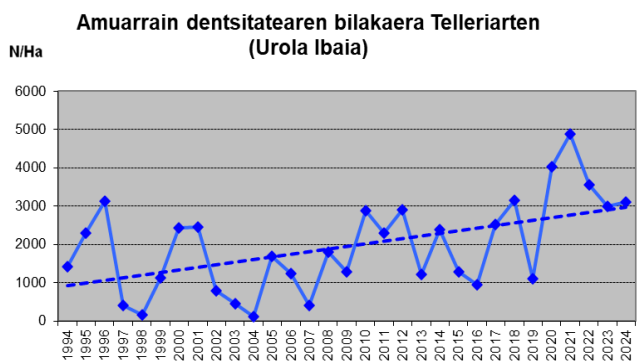
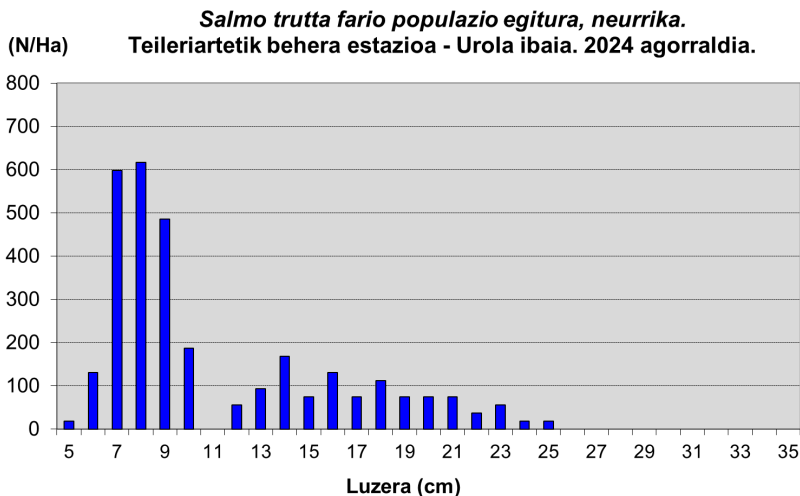
Salmo trutta fario populazio egitura, neurrika.  
Lizartzatik behera estazioa - Araxes ibaia (Oria artoa).  
2024 agorraldia



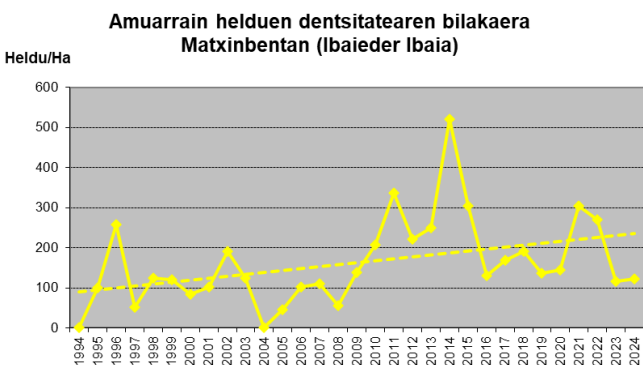
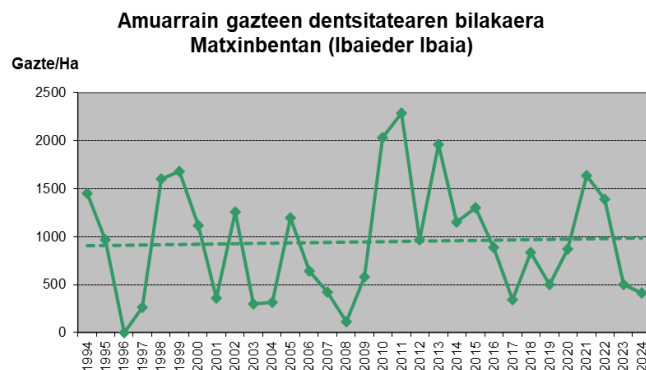
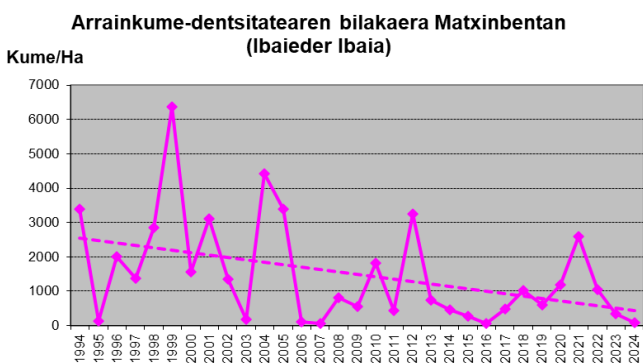
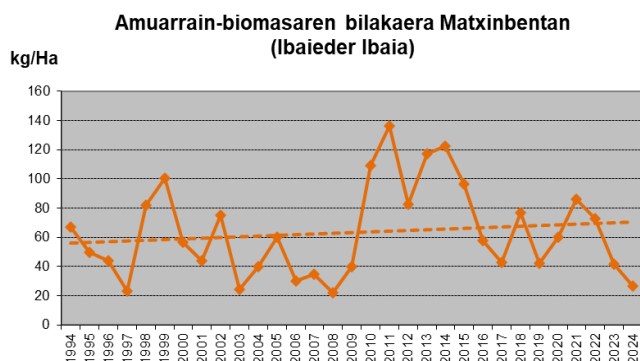
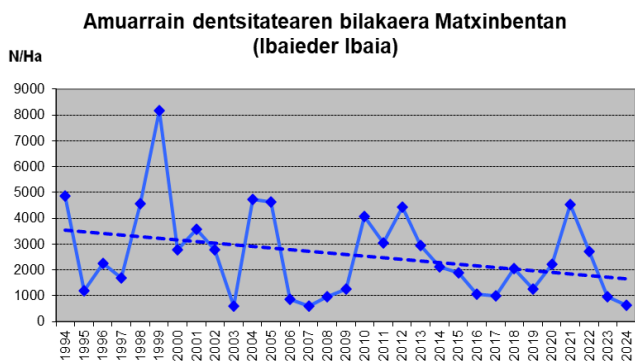
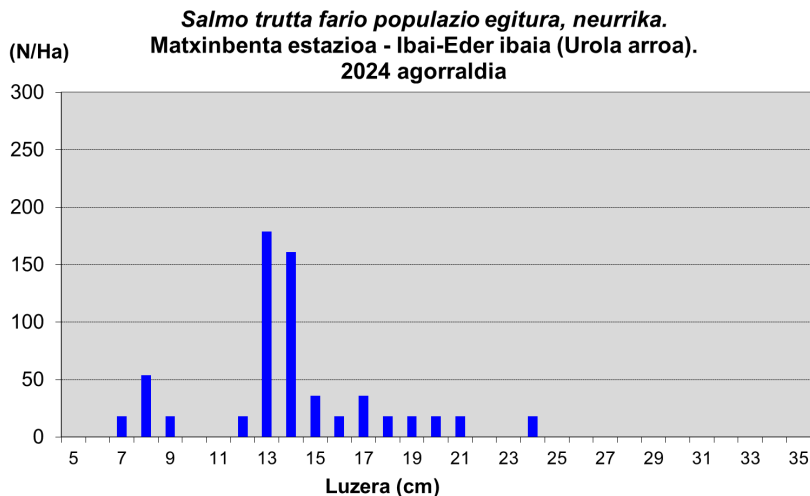
## Oria arroa – Ameraun estazioa (791 amuarrain/Ha)



## Urola arroa – Teileriartetik behera estazioa (3.100 amuarrain/Ha)

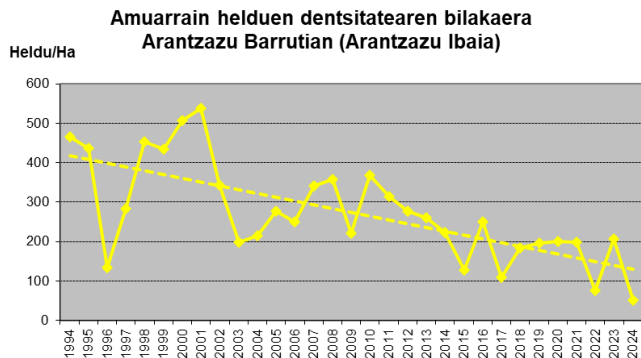
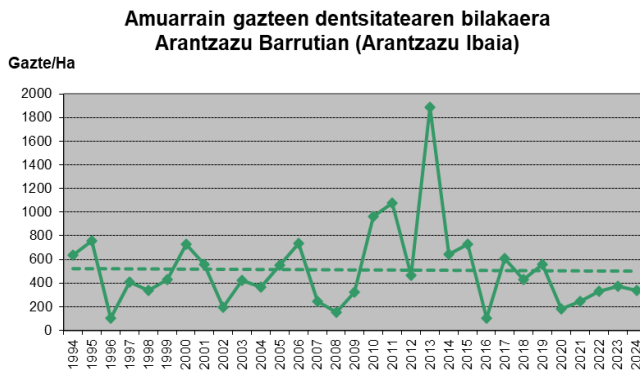
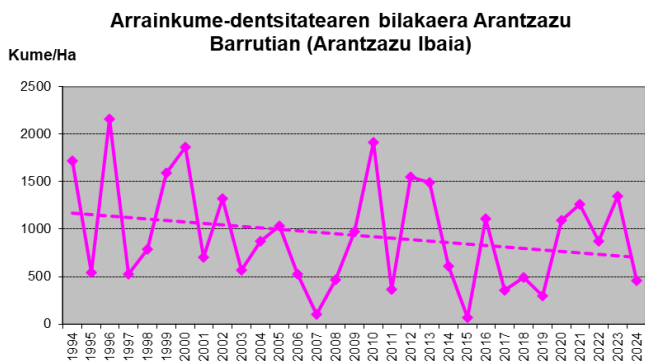
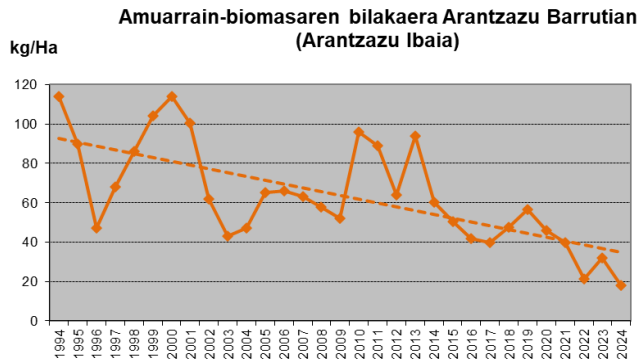
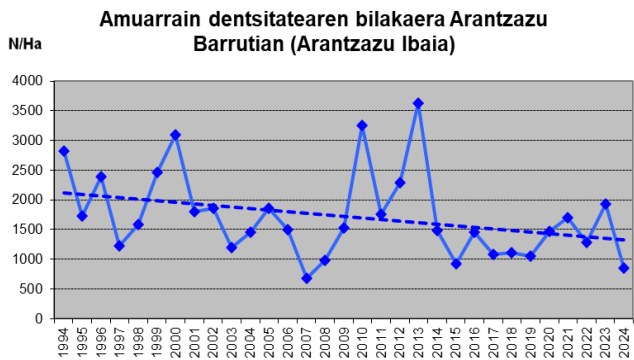
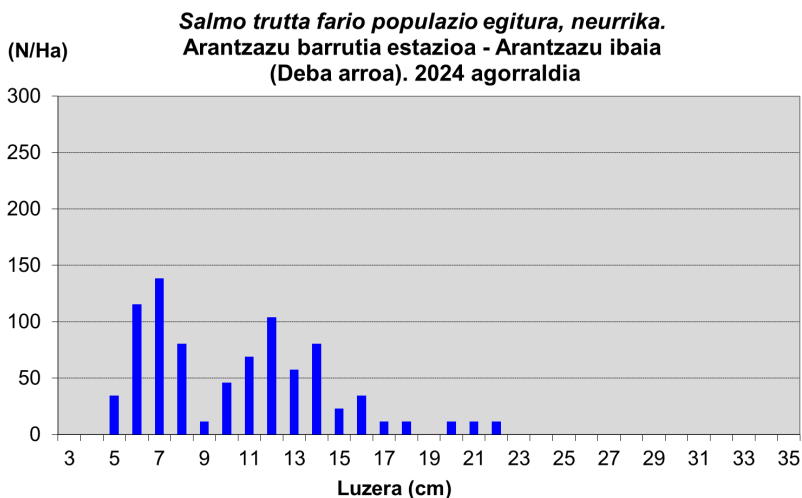


## Urola artoa – Matxinbenta estazioa (626 amuarrain/Ha)

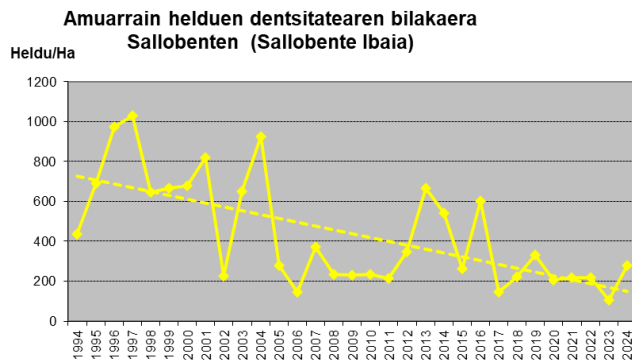
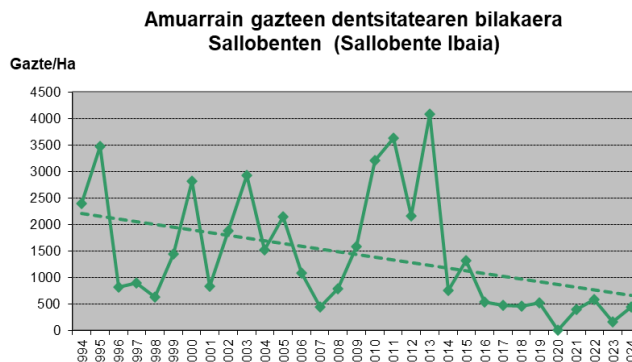
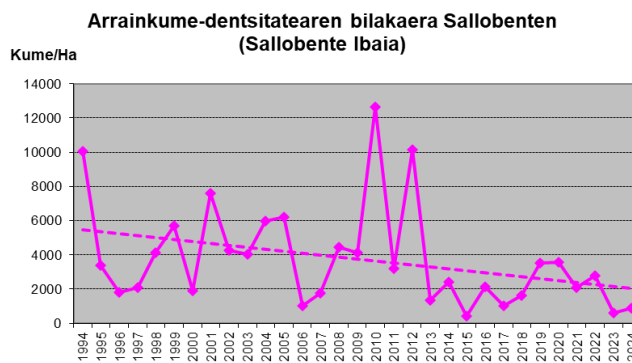
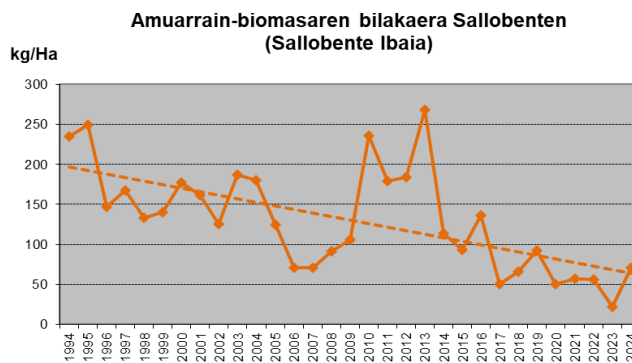
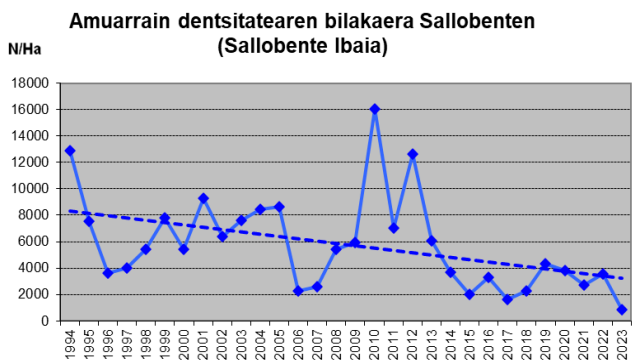
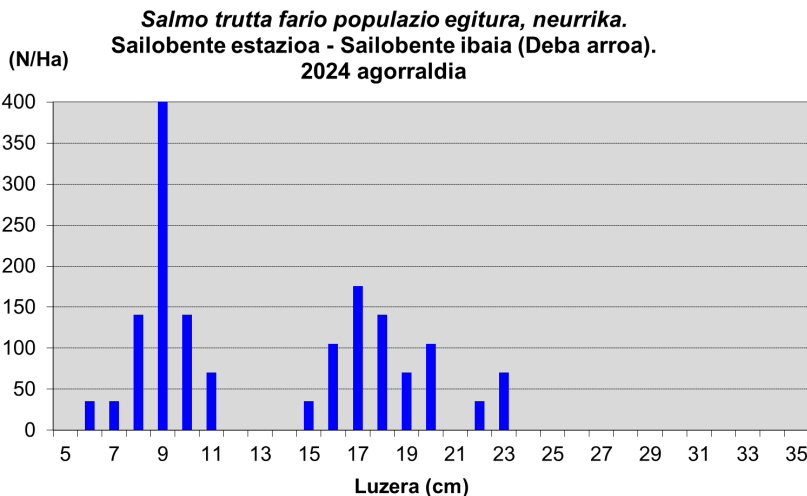




## Deba arroa – Arantzazu barrutia estazioa (853 amuarrain/Ha)



## Deba arrea – Sailobente estazioa (1.620 amuarrain/Ha)



14. Taula Amuarrainaren dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024)

ESTAZIOA	DENTSIKETA (NHa)																															
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Bataz beste
Altzibar	964	871	3084	3674	2523	2460	437	2589	1470	701	95	1260	732	340	664	683	1979	1.190	1.773	937	744	1.257	996	1.220	1.743	1.608	2.149	1.914	1.933	1.560	1.099	1.440
Mendaraz	807	322	728	942	276	604	525	908	494	460	310	460	523	109	195	467	255	292	360	56	165	75	162	51	304	433	229	401	125	84		371
Pikoaga		422	2.008	1.448	1.580	1.349	1.079	1.010	868	588	469	866	645	-	221	435	440	119	319	135	149	82	190	102	403	459	-	366	586	-		628
Lastaola	722	447*	503*	123	938	957	423	416	190	345	77	540	303	-	153	-	339	48	200	89	99	49	33	52	53	241	-	65	178	-		292
Urmenditik B.	1.863	1.123	2.180	949	1.942	5.135	1.941	3.355	1.187	2.019	1.051	2.350	2.913	983	1.443	1.583	2.917	1.152	4.005	1.312	974	1.061	1.422	1.407	2.195	1.360	1.087	2.011	1.407	526	1.757	1.826
Ergoiena	1.417	1.219	936	891	2.418	3.643	2.380	2.000	2.235	1.838	2.218	2.190	1.176	1.194	1.277	2.300	2.246	1.806	2.993	1.782	813	1.599	2.646	1.784	1.386	3.626	1.736	2.365	2.112	1.173	863	1.880
Lizartzatik G.	3.311	1.909*	2.451*	1.540	923	456	453	1.126	1.445	589	272	383	739	558	141	329	545	758	1.474	721	454	388	402	235	687	486	975	1.804	1.992	826	513	932
Lizartzatik B.	2.158	1.911	2.803	976	715	202	395	938	1.320	223	88	111	170	313	182	237	470	579	-	799	551	426	436	204	803	565	658	796	1.127	319	535	700
Ameraun	3.018	1.813*	3.298*	3.083	2.147	1.991	1.931	1.480	633	911	833	1.018	1.135	706	1.703	876	1.054	880	2.137	883	791	1.042	1.030	715	825	771	883	616	652	803	791	1.305
Teileriarte	1.418	2.287*	3.129*	404	163	1.130	2.427	2.445	789	459	124	1.679	1.237	416	1.801	1.272	2.878	2.291	2.906	1.204	2.395	1.281	955	2.512	3.149	1.099	4.026	4.879	3.551	2.992	3.100	1.948
Matxinbenta	4.855	1.212	2.257	1.685	4.583	8.181	2.767	3.554	2.795	599	4.743	4.631	859	590	972	1.272	4.067	3.054	4.451	2.948	2.128	1.881	1.067	1.007	2.041	1.247	2.213	4.527	2.701	966	626	2.596
Arantzazu Bar.	2.819	1.735*	2.391*	1.221	1.579	2.457	3.088	1.803	1.861	1.194	1.450	1.862	1.505	684	976	1.526	3.248	1.753	2.286	3.632	1.480	926	1.460	1.077	1.107	1.057	1.478	1.707	1.284	1.925	853	1.724
Sailobente	12.903	7.572*	3.607*	4.020	5.414	7.795	5.412	9.268	6.390	7.605	8.436	8.628	2.258	2.580	5.452	5.919	16.069	7.022	12.633	6.080	3.679	1.992	3.279	1.654	2.282	4.359	3.797	2.717	3.583	875	1.620	5.642
Bataz beste	3.021	1.757	2.260	1.612	1.939	2.797	1.791	2.377	1.667	1.349	1.551	1.999	1.092	770	1.168	1.408	2.808	1.611	2.961	1.584	1.109	928	1.083	925	1.306	1.332	1.748	1.859	1.633	1.096	1.176	1.637

\* 1995 eta 1996ko kanpainen kontrolatutako birpopulaketak egin diren lekuak.

15. Taula Amuarrainaren biomasaren denbora-bilakaera (1994 – 2024)

ESTAZIOA	BIOMASA (kg/ha)																												Bataz beste			
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022	2023	2024
Altzibar	103	43	51	83	65	45	17	40	47	8	8	10	6	9	33	26	37	37	47	43	30	38	31	39	37	32	51	47	72	30	20	38
Mendaraz	19	11	17	22	16	26	23	90	17	26	18	15	11	11	13	27	15	21	14	4	9	4	2	2	5	8	2	3	1	2	-	15
Pikoaga	-	65	30	53	91	38	24	29	39	20	34	22	29	-	15	24	28	10	10	12	14	6	11	11	13	24	-	11	30	-	-	27
Lastaola	52	36*	27*	5	74	48	22	33	13	19	19	21	17	-	11	3	9	3	3	5	7	3	3	3	3	8	-	1	5	-	-	17
Urmenditik B.	75	66	53	42	43	55	48	42	37	40	26	29	70	43	49	42	68	41	60	50	27	35	43	37	71	35	35	34	24	8	26	44
Ergoiena	86	107	63	57	96	150	105	104	109	104	76	77	77	128	60	107	104	108	118	89	66	163	104	83	91	153	82	73	73	69	89	96
Lizartzatik G.	197	174*	134*	95	107	67	42	50	75	39	40	32	61	68	20	37	62	62	92	60	47	51	36	29	62	62	67	139	98	72	44	72
Lizartzatik B.	172	149	88	40	97	20	34	32	45	28	10	13	20	54	36	35	60	63	-	64	82	70	90	38	77	81	77	116	130	41	101	65
Ameraun	133	113*	119*	142	100	95	90	69	40	33	38	39	37	55	68	48	46	41	47	49	35	53	37	33	61	45	46	47	33	71	53	62
Teileriate	38	40*	54*	32	4	22	93	82	45	15	3	10	41	45	31	45	44	45	44	59	67	59	46	53	77	53	80	81	65	68	88	49
Matxinbenta	67	50	44	23	82	100	57	44	75	24	40	60	30	35	22	40	109	136	83	117	123	96	58	43	77	42	60	86	73	42	27	63
Arantzazu Bar.	114	90*	47*	68	86	104	114	100	62	43	47	66	66	63	58	52	96	89	64	94	60	50	42	40	48	56	46	40	21	32	18	64
Sailobente	235	249*	147*	167	133	140	177	161	125	187	180	124	71	71	91	106	236	179	184	268	114	94	136	50	66	92	50	57	56	22	71	130
<b>Bataz beste</b>	<b>108</b>	<b>92</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>35</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>41</b>	<b>56</b>	<b>57</b>

\* 1995 eta 1996ko kanpainetan kontrolatutako birpopulaketak egin diren lekuak.

16. Taula Amuarrainaren arrainkumeen dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024)

ESTAZIOA	ARRANKUMEEN DENSITATEA (araink/ha)																															
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023	Bataz beste
Altzibar	107	559	2777	2906	2091	2042	223	2488	822	648	19	1237	732	227	341	399	1679	536	1221	247	395	787	695	723	1351	1323	1442	1351	984	1275	940	1051
Mendaraz	589	225	586	722	111	340	183	572	284	138	88	361	428	12	95	158	130	26	242	9	107	34	150	20	275	374	229	394	112	62	-	236
Pikoaga	-	70	1496	588	686	941	845	662	173	378	121	665	215	-	117	260	180	5	233	28	40	39	144	25	303	283	-	309	229	-	-	346
Lastaola	155	212*	362*	69	619	591	241	130	51	183	9	429	101	-	89	-	278	16	178	48	53	37	13	39	31	199	-	57	94	-	-	165
Urmenditik B.	448	148	1600	308	1471	4487	931	2804	282	1362	663	1988	1746	440	949	988	2169	504	3277	560	706	556	1017	833	1232	967	603	1613	993	430	1606	1216
Ergoiena	405	175	520	351	1723	2021	1013	949	1079	660	1585	1003	98	126	915	1213	1288	399	2012	422	202	79	2141	418	348	2280	808	1591	1125	371	29	882
Lizartzatik G.	616	227*	1647*	560	78	70	92	861	729	7	37	177	78	15	20	14	103	67	669	26	66	34	180	15	201	33	438	415	620	75	143	268
Lizartzatik B.	211	135	2430	617	245	106	273	736	1034	30	44	41	40	15	26	47	203	47	-	49	8	16	61	15	27		33	105	168	0	89	236
Ameraun	725	519*	2265*	1363	733	654	663	620	150	541	238	561	664	163	992	299	539	323	1840	178	444	419	770	214	103	424	466	285	341	331	274	584
Teileriate	1050	2235*	3048*	16	130	833	1352	1727	275	279	74	1649	443	87	1598	366	2484	1770	2441	123	1747	334	646	2044	2184	319	3493	3883	1808	1973	2084	1370
Matxinbenta	3403	141	2000	1372	2854	6383	1567	3102	1341	174	4427	3392	119	57	803	553	1829	427	3260	733	458	274	52	494	1015	608	1197	2590	1046	362	93	1488
Arantzazu Bar.	1721	539*	2157*	525	786	1594	1862	705	1319	572	870	1034	522	99	468	978	1913	365	1546	1487	610	73	1108	359	490	299	1094	1262	877	1347	462	937
Sailobente	10074	3405*	1814*	2101	4141	5692	1924	7611	4283	4034	5591	6202	1037	1763	4432	4110	12630	3185	10129	1326	2390	411	2139	1033	1607	3516	3591	2035	2790	614	900	3773
Bataz beste	1626	661	1746	883	1205	1981	859	1765	909	693	1090	1441	479	273	834	781	1956	590	2253	403	556	238	701	479	705	885	1218	1227	861	621	662	965
Erekl.Tasa (batezb.)	0,41	0,35	0,76	0,50	0,56	0,62	0,49	0,66	0,47	0,47	0,46	0,69	0,47	0,25	0,57	0,44	0,59	0,28	0,74	0,24	0,44	0,32	0,60	0,42	0,51	0,58	0,26	0,66	0,53	0,51	0,45	0,50

\* 1995 eta 1996ko kanpainetan kontrolatutako birpopulaketak egin diren lekuak.

17. Taula Amuarrain gazteen dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024)

ESTAZIOA	GAZTEEN DENTSITATEA(N/ha)																												Bataz beste			
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022	2023	2023
Altzibar	48	86	180	421	105	209	94	0	375	35	0	15	0	82	112	171	190	611	377	594	234	373	219	413	305	203	594	473	664	174	125	241
Mendaraz	118	43	92	180	82	129	287	174	95	189	149	18	53	43	14	125	37	191	59	37	18	11	0	25	23	36	0	7	12	22	22	76
Pikoaga	-	156	288	688	406	217	152	286	586	107	186	96	294		28	83	124	57	27	50	20	33	6	33	57	57	-	11	258	-	-	164
Lastaola	275	69*	27*	31	31	233	51	157	76	18	9	29	119		18		26	22	5	23	6	6	7	0	11	21	-	8	84	-	-	52
Urmenditik B.	726	247	219	369	172	432	850	356	704	348	237	247	844	261	200	408	506	495	559	526	1457	402	256	449	756	309	381	228	361	66	84	391
Ergoiena	854	395	35	162	124	1067	979	359	703	616	276	999	624	158	36	504	520	926	263	1025	215	620	21	1213	567	531	509	385	608	371	354	517
Lizartzatik G.	1532	492*	134*	667	117	21	99	6	394	330	15	46	369	164	0	116	166	410	386	460	139,1	153	57	90	259	174	274	594	894	408	161	294
Lizartzatik B.	446	1288	186	51	66	0	0	96	14	20	0	10	10	0	0	0	65	338		519	1126	65	20	23	520	212	436	317	421	203	139	186
Amerau	1803	613*	404*	1077	905	722	926	520	346	163	449	259	340	354	337	369	303	426	89	609	177,3	441	108	417	465	90	240	218	195	271	434	454
Teileriarte	368	39*	49*	155	0	130	204	239	191	69	25	30	708	108	148	711	262	417	295	922	265,4	774	113	366	762	618	212	751	1429	731	573	376
Matxinbenta	1452	970	0	261	1604	1677	1117	359	1262	300	316	1194	638	423	113	580	2030	2291	969	1965	1.148	1.302	884	345	834	502	871	1633	1366	499	410	946
Arantzazu Bar.	633	760*	100*	412	340	428	728	559	199	424	366	551	732	243	150	326	966	1.073	464	1886	646	726	101	608	433	561	183	248	330	372	340	512
Sailobente	2382	3476*	821*	889	626	1436	2812	839	1882	2923	1522	2148	1077	444	786	1579	3206	3622	2158	4087	750	1319	537	476	452	513	0	402	577	157	442	1431
<b>Bataz beste</b>	<b>887</b>	<b>664</b>	<b>195</b>	<b>409</b>	<b>352</b>	<b>515</b>	<b>638</b>	<b>304</b>	<b>525</b>	<b>426</b>	<b>273</b>	<b>434</b>	<b>447</b>	<b>207</b>	<b>149</b>	<b>414</b>	<b>646</b>	<b>837</b>	<b>471</b>	<b>977</b>	<b>298</b>	<b>479</b>	<b>179</b>	<b>342</b>	<b>419</b>	<b>294</b>	<b>336</b>	<b>406</b>	<b>555</b>	<b>297</b>	<b>306</b>	<b>434</b>

\* 1995 eta 1996ko kanpainetan kontrolatutako birpopulaketak egin diren lekuak.

18. Taula Amuarrain helduaren dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2024)

ESTAZIOA	HELDUEN DENTSITATEA (heldu/Ha)																															
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Bataz beste
Altzibar	809	226	127	347	327	209	120	101	273	18	76	8	0	31	211	113	110	43	175	96	115	98	82	84	87	81	113	90	284	111	34	148
Mendaraz	90	54	50	40	83	135	55	162	115	133	73	81	42	54	86	184	88	75	59	9	40	30	12	5	6	24	0	0	0	0		59
Pikoaga		196	224	222	488	191	82	72	99	113	162	105	136		76	92	136	57	59	56	89	11	40	44	43	118	-	46	99	-		118
Lastaola	292	167*	114*	23	288	133	131	129	63	144	59	82	83		46		35	10	17	18	41	6	13	13	11	21	-	0	0	-		75
Urmenditik B.	689	728	361	282	299	216	160	195	201	309	151	115	323	282	294	187	242	153	169	226	122	103	149	125	207	85	103	170	52	40	67	219
Ergoiena	158	649	381	378	571	555	398	692	453	562	357	188	454	910	326	583	438	481	718	335	395	900	484	153	472	815	418	389	378	431	480	481
Lizartzatik G.	1163	1190*	670*	313	728	365	262	269	322	252	220	170	292	379	121	199	276	281	429	235	249	206	165	131	227	279	264	794	478	343	208	370
Lizartzatik B.	1501	488	187	308	404	96	122	106	272	173	44	60	120	298	155	190	202	194		231	430	346	354	165	255	353	189	374	538	116	308	286
Ameraun	490	681*	629*	643	509	615	342	340	137	207	146	198	131	189	374	208	212	131	208	106	170	183	152	84	257	258	178	113	116	201	83	267
Teileriarte	0	13*	32*	233	33	167	871	479	323	111	25	0	86	221	55	205	132	104	170	159	383	174	196	112	202	161	321	245	314	288	443	202
Matxinbenta	0	101	257	52	125	121	83	103	192	125	0	45	102	110	56	139	208	336	222	249	521	305	131	168	192	137	145	304	270	115	122	162
Arantzazu Bar.	465	436*	134*	284	453	435	508	539	343	198	214	277	251	342	358	222	369	315	276	260	224	128	251	110	184	196	200	198	77	206	51	274
Sailobente	437	691*	972*	1030	647	667	676	818	225	648	923	278	144	373	234	230	233	215	346	667	539	262	603	146	223	330	207	219	216	104	278	443
Bataz beste	508	432	318	320	381	300	293	308	232	230	188	124	166	290	184	213	206	184	237	204	255	212	202	103	182	220	194	226	217	178	207	239

\* 1995 eta 1996ko kanpainetan kontrolatutako birpopulaketak egin diren lekuak.

## 6. EGUNEROKO ARRANTZA TXARTELA

Gipuzkoako Foru Aldundiak, urtero argitaratzen duen Foru<sup>3</sup> Aginduaren bidez, ur kontinentaletako arrantzaren aprobetxamenduari buruzko erregelamendua garatzen du, eta, horretarako, arrantza-lekuak (toki libreak, heriotzarik gabeko arrantza, arrantza-barrutiak eta arrantza-barruti intentsiboak), arrantza-aldiak, harrapaketa-kopurua eta beste batzuk zerrendatzen ditu. Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Gipuzkoako Arrantza Federazioak heriotzarik gabeko arrantza-eredua sustatzen dute, arrain-populazioen egoera ona berreskuratzeko edo mantentzeko. Debekualdian, Araxes, Leitzarano eta Agauntza ibaietan arrantza intentsiboko barrutiak irekitzen dira. Abuztuan eta irailean ibai-karramarroa arrantzatu daiteke Leitzarango barrutian. Debekualdien agindu horretan 2024ko denboraldiko arrantzaren araudiari eta kudeaketari buruzko xehetasun guztiak kontsulta daitezke.

2022 urtetik aurrera, egunero arrantza-baimen edo erreserba pertsonala eta besterenezina lortzeko betebeharra ezartzen da, aurreikusitako arrantza-eremu guztietarako. Horrela, 2024. urte honetan arrantza-eremuetan egindako arrantza-jarduerari buruzko informazioa dago. Jarraian, 2024/01/01etik 2024/12/18ra bitartean bildutako informazioaren azterketa jasotzen da.

19. taulan, lurraldeko ibaien, urtegien eta arrantza-eremuen zerrenda jaso da. Heriotzarik gabeko arrantza-tarteak dira nagusi, 18 guztira; ondoren, tarte libreak daude, 13 eremurekin, baina ibai-luzera txikiagoa dute guztira. Halaber, heriotzarik gabeko 3 barruti daude, heriotzarik gabeko 2 barruti intentsibo eta, besteak beste, ziprinidoen 2 tarte aurkitzen dira.

---

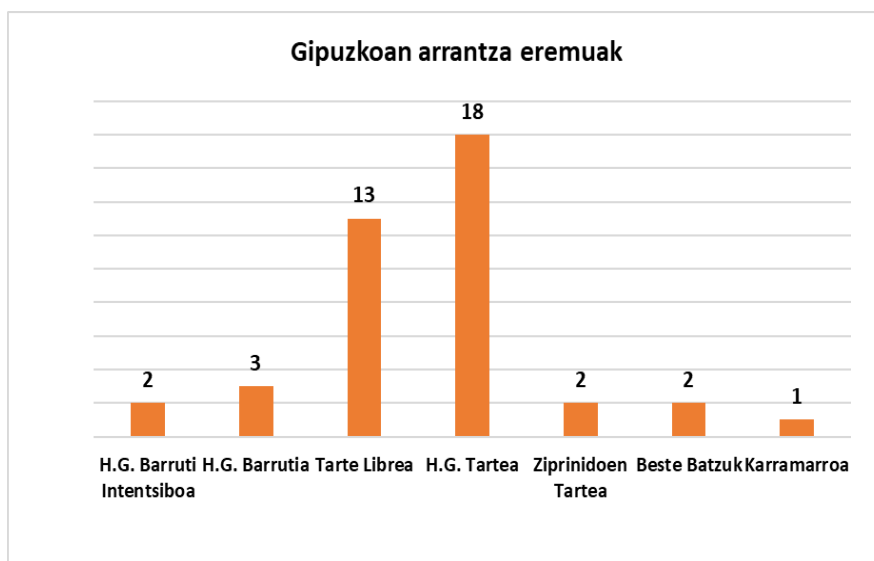
<sup>3</sup> <https://www.gipuzkoa.eus/es/web/ehiza-arrantza/pesca/zonas>



19. Taula Gipuzkoako Lurralde Historikoko arroetako arrantza-eremuak

Arroa	Ibaia/Urtegia	H.G. Barruti Intentsiboa	H.G. Barrutia	Tarte librea	H.G. tarte.	Ziprinidoen tarte	Beste batzuk*	Karramarroa
Bidasoa	Bidasoa			1				
Oiartzun	Oiartzun				1			
Urumea	Urumea			1	1			
Oria	Oria			1	1			
	Agauntza			1	1			
	Albiztur			1				
	Amundarain				1			
	Araxes	1	1	1				
	Asteasu				1			
	Leitzarano	1	1		1		1	1
	Santiagoerreka				1			
	Zelai		1		1			
	Arriarango urtegia			1				
	Ibiurko urtegia				1			
Lareoko urtegia				1				
Urola	Urola			1	1	1		
	Ibaieder			1	1			
	Errezil			1	1			
	Barrendiolako urtegia			1				
	Ibai Ederreko urtegia			1				
Deba	Deba				1	1		
	Aramaio				1			
	Arantzazu				1			
	Oinati			1	1			
	Urkuluko urtegia						1	

\* Bestelakoak: Leitzarango eta Urkuluko urtegiako mugikortasun urriko, 15 urtetik beherako eta 65 urtetik gorako pertsonentzako arrantza-eremua.



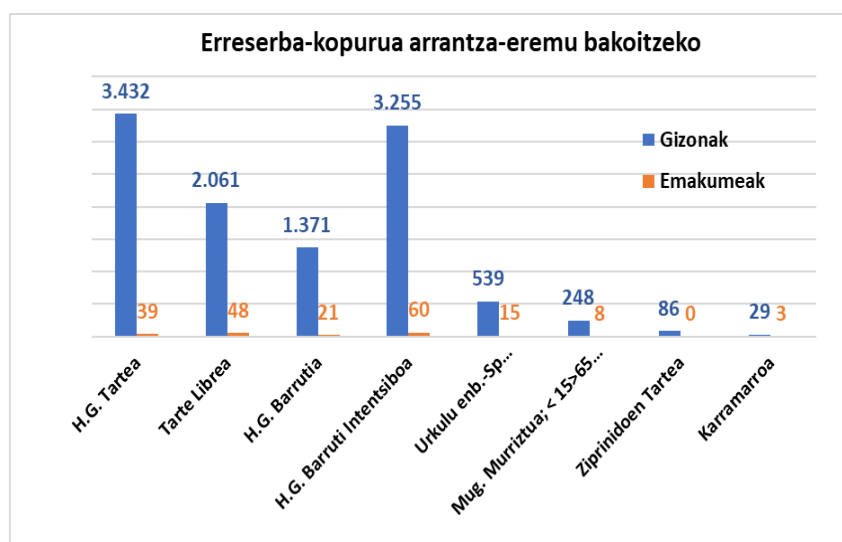
11. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegietakoa arrantza-eremuak, 2024. urtea.

## 6.1. ARRANTZA-ALDIAK ETA ERRESERBAK

20. taulan, arrantzaleek 2024ko urtarrilaren 1etik abenduaren 28ra bitartean aurreikusitako arrantza-eremuetan erreserbak egin dituzten aldiak jaso dira. Erreserba bakoitza arrantzale bakarreko arrantza-egun baten baliokidea da. Guztira, erreserba-kopuru handiena heriotzarik gabeko tarteei dagokie (3.471 erreserba) eta heriotzarik gabeko barruti intentsiboei (3.315 erreserba). Ondoren, tarte libreei eta heriotzarik gabeko barrutiei (2.109 eta 1.392 erreserba). Gainerako eremuetan erreserba gutxiago dago. Erreserba kopuru osoa erreserbak egiten diren jardunaldi kopuruarekin alderatuz gero, arrantza-eremu bakoitzerako batez besteko bertaratze-balioa edo erreserbak/jardunaldia lortzen dira. Horrela, balio hori honako hau da: 20 erreserba/jardunaldi heriotzarik gabeko tartetean, 17 erreserba/jardunaldi tarte libreetan, 15 erreserba/jardunaldi heriotzarik gabeko barruti intentsiboetan, 10 erreserba/jardunaldi heriotzarik gabeko barrutietan eta 5 erreserba/jardunaldi espezie inbaditzaileen zonetan. Gainerako eremuetan txikiagoa da, 1 eta 2 erreserba artean eguneko. Bestalde, sexuaren arabera, ia erreserba guztiak gizonei dagozkie, %98 (12. irudia).

20. Taula Gipuzkoako Lurralde Historikoko arroetan arrantza-eremuak erabiltzea

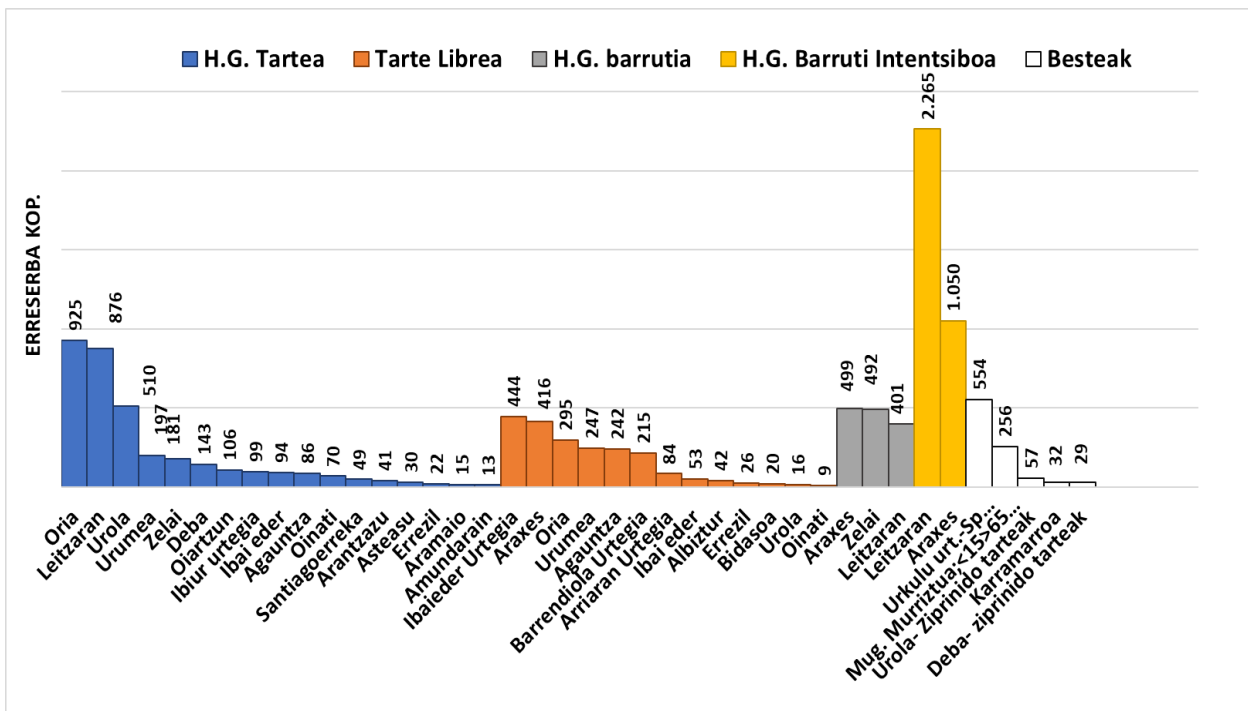
Arrantza-eremua	Hasiera	Amaiera	Erreserbak dituzten jardunaldien kopurua	Erreserba kop.	Erreserbak/jardunaldia
H.G. tarte	2024-04-01	2024-09-30	177	3.471	20
Tarte librea	2024-04-01	2024-07-31	122	2.109	17
H.G. barrutia	2024-03-16	2024-07-31	138	1.392	10
H.G. Barruti Intentsiboa	2024-01-01	2024-12-18	218	3.315	15
Ziprinidoen tarte	2024-01-31	2024-11-23	60	86	1
Urkulu urt.-Sp inbaditzaileak	2024-07-01	2024-10-31	121	554	5
Mug. Murriztua; < 15>65 urte	2024-04-01	2024-07-31	108	256	2
Karramarroa	2024-08-01	2024-09-28	13	32	2



12. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegi-tako erreserba-kopurua, arrantza-eremuen eta sexuaren arabera, 2024. urtea.

## Ibai eta urtegiengatiko erreserbak

Ibaika banakatuta, erreserba kopuru handiena Leitzarango heriotzarik gabeko barruti intentsiboari dagokio (2.265 erreserba). Ondoren, Oria, Leitzarano, eta Urola ibaien heriotzarik gabeko tartek daude (925, 876 eta 510 erreserba), baita Araxes ibaiaren heriotzarik gabeko barruti intentsiboa (1.050 erreserba) eta Urkulu urtegia (554 erreserba). Beheko maila batean, Araxes, Zelai, eta Leitzarango heriotzarik gabeko barrutiak daude (499, 492 eta 401 erreserba) eta Ibaieder urtegia, Araxes, Oria, Urumea, Agauntza eta Barrandiolako urtegiako tarte libreak (444, 416, 295, 247, 242 eta 215 erreserba). Gainerako eremuetan, erreserbak 200 unitatetik beherakoak dira. Emaitzak 2023ko aurreko kanpainan lortutakoen antzekoak dira, baina nabarmentzekoa da Urkuluko urtegiaren erreserba kopuruaren jaitsiera, 2023an 801 erreserbatatik 2024an 554 erreserba izatera igaro da. Araxes ibaiaren heriotzarik gabeko barruti intentsiboan aldiz, erreserba kopuruak gora egin du, 2022 eta 2023an 752 eta 782 erreserba izatetik, hurrenez hurren, 2024an 1.050 erreserba izatera. Abenduko hilabetea baztertzen bada, 2022 eta 2023 urtetan izandako denbora tarte berdina alderatuz, ere 2024an erreserba kopurua igo da, 954 erreserbekin.



13. Irudia Gipuzkoako ibai/urtegiako eta arrantza-eremuetako erreserba-kopurua, 2024. urtea.

Irudi hauetan (14tik 26ra bitarteko irudiak), arrantza-eremuetara bertaratzen den edo erreserba-kopuruaren eguneroko banaketa jasotzen da. **Heriotzarik gabeko tarteei** dagokienez, Leitzaranoen, batez beste, 7 erreserba egiten dira egunean, eta 5 erreserba Orian eta 4 erreserba/eguneko Urola tartetean. Egun batean 37 eta 31 erreserba egin dira gehienez Oria eta Leitzaranoen hurrenez hurren, lehen jarduera baliodurrean. Urumea, Zelai, Agauntza eta Deba tartetean egunean 2 erreserba egiten dira batez beste, eta zertxobait gutxiago gainerako tartetean.

Araxes, Leitzarane eta Zelaiko **heriotzarik gabeko barrutietan**, egunean 4 erreserba egiten dira batez beste, eta gehienez 35 erreserba egiten dira egunean Leitzarane eta 21 eta 11 erreserba egunean Araxesen eta Zelai, hurrenez hurren.

Araxes, Oria, Ibaieder urtegia, Agauntza eta Barrendiolako urtegiaren **tarte libreetan**, egunean 2-4 erreserba egiten dira batez beste, eta Ibaieder urtegian egunean gehienez 15 erreserba egiten dira, Araxesen 13 erreserba gehienez, eta gainerako tarteetan 6-8 erreserba. Gainerako tarte libreetan, joan-etorria txikiagoa da; batez beste, erreserba 1 egunean.

**Heriotzarik gabeko barruti intentsiboei** dagokienez, Leitzarango barrutian, batez beste, 13 erreserba egiten dira egunean, eta gehienez ere 31 erreserba. Araxes barrutian, batez beste, egunean 7 erreserba egiten dira, eta gehienez 30 erreserba eguneko egiten dira.

Azkenik, gainerako eremuetan, Urkuluko urtegia nabarmendu behar da, egunean batez beste 7 erreserba egiten baitira eta gehienez 31 erreserba erregistratzen dira. Leitzarane ibaiko 15 urtetik beherako eta 65 urtetik gorako mugikortasun urriko pertsonentzako arrantza-eremuan eta ibai horretako karramarro-eremuan, egunean 2 erreserba egiten dira batez beste, egunean gehienez 6 erreserba eginez. Ziprinidoen ibai tarteetan, berriz, erreserba-kopurua oso txikia da, Urolan egunean gehienez 4 erreserba eginez eta Deban, aldiz, erreserba 1 gehienez.

#### **Arrantzale eta sexuaren arabera egindako erreserbak**

Arrantzale bakoitzak denboraldian zehar egiten dituen erreserben kopurua aztertzen bada, arrantza lekuaren eta sexuaren arabera, ikusten da espazio guztietan arrantzale gehienak gizonak direla eta erreserbak egiten dituztela edo bertaratzen diren arrantzale gehienak 1-5 egun izaten direla arrantza-eremu bakoitzean (27. eta 28. irudiak).

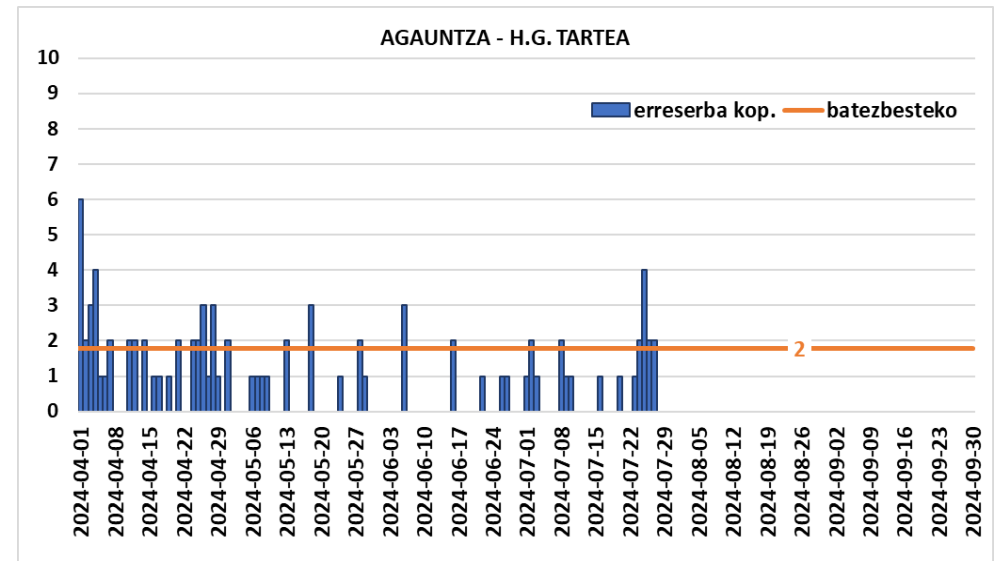
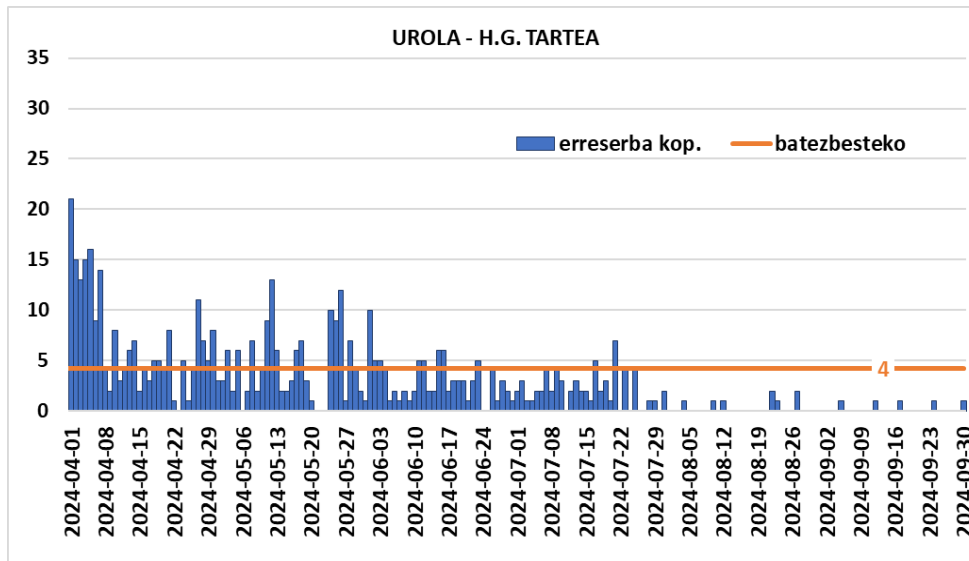
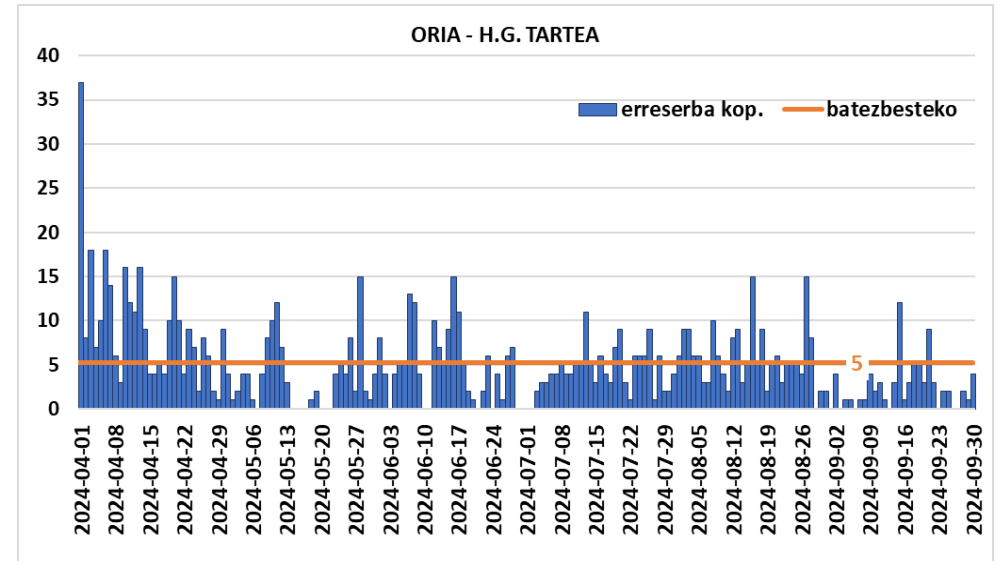
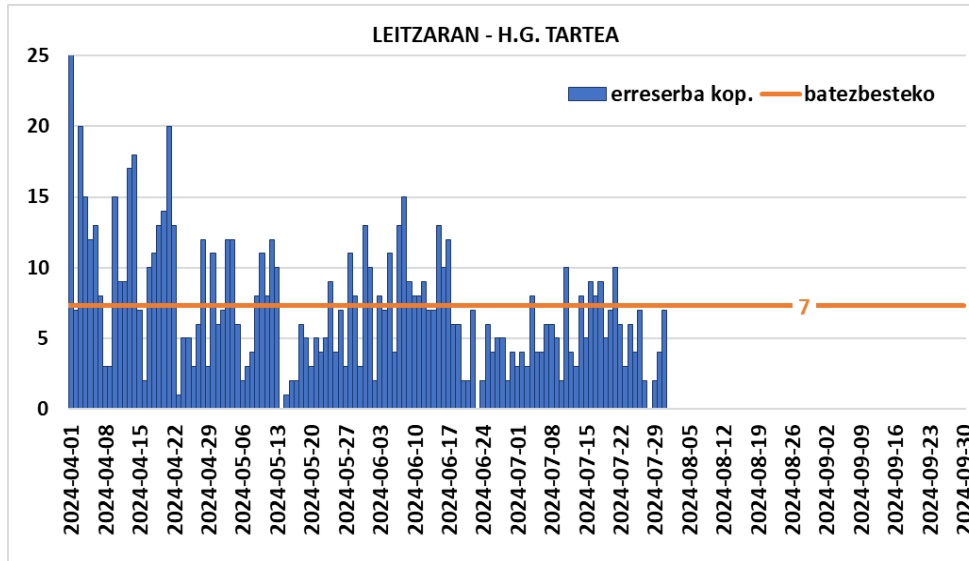
Heriotzarik gabeko tarteetan, arrantzaleen %31ak (190) erreserba bakarra egiten du, eta %40ak (241) 2-5 erreserba edo arrantza-egun egiten ditu.

Tarte libreetan, erabiltzaileen %39ak (106 arrantzale) erreserba bakarra egiten du, eta %37ak (101 arrantzale) 2-5 erreserba edo arrantza-egun egiten ditu.

Heriotzarik gabeko barrutietan, erabiltzaileen %40ak (166 arrantzale) erreserba bakarra egiten du, eta %45ak (169 arrantzale) 2-5 erreserba edo arrantza-egun egiten ditu.

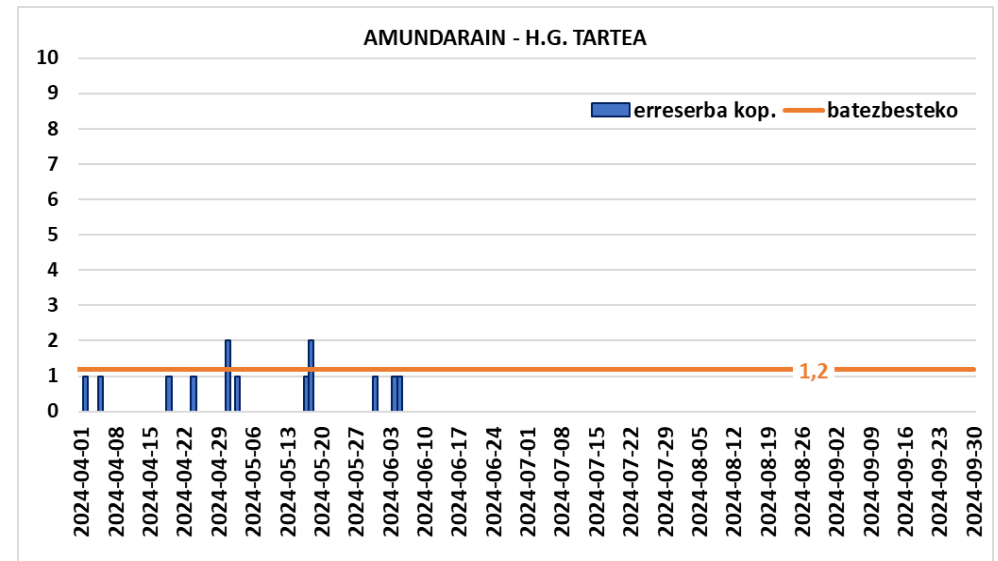
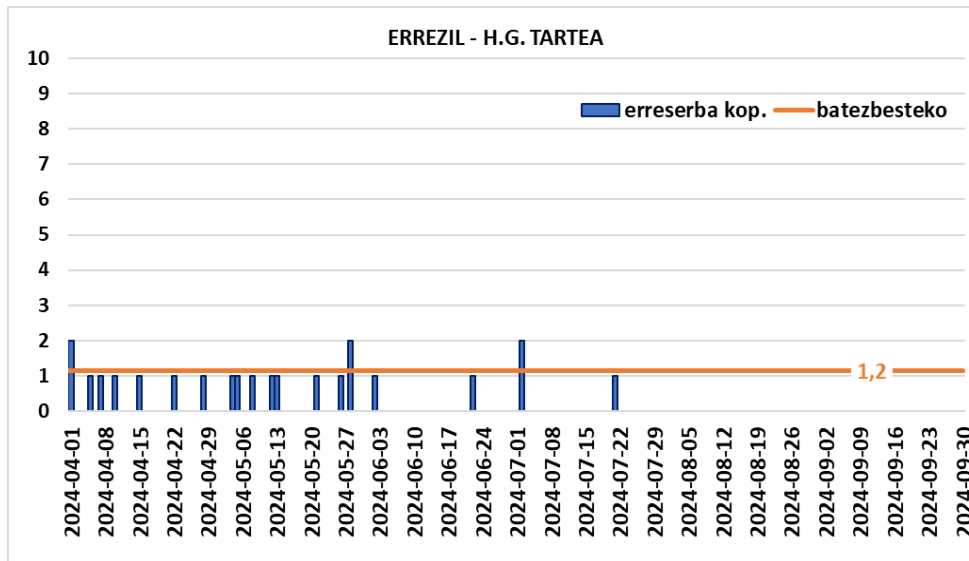
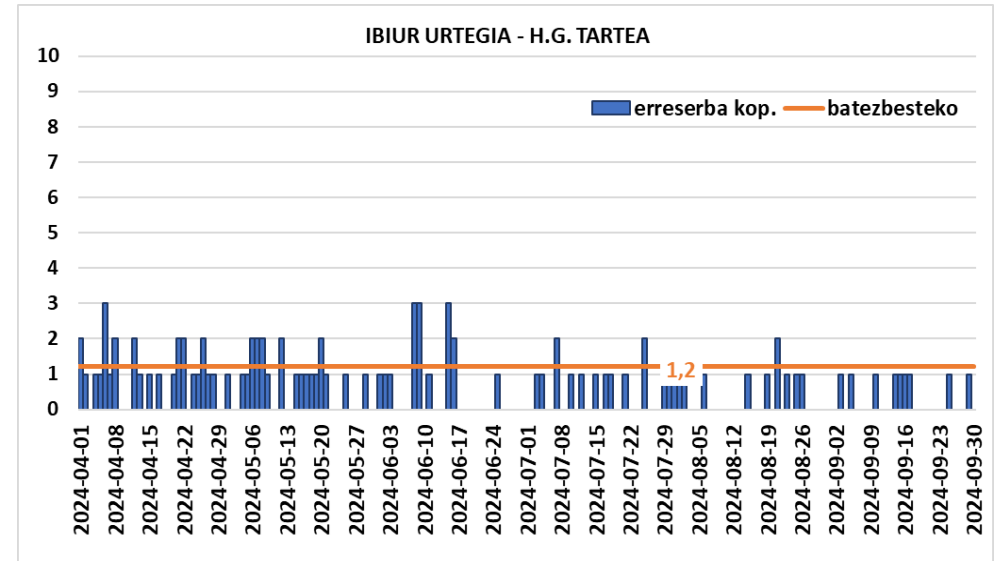
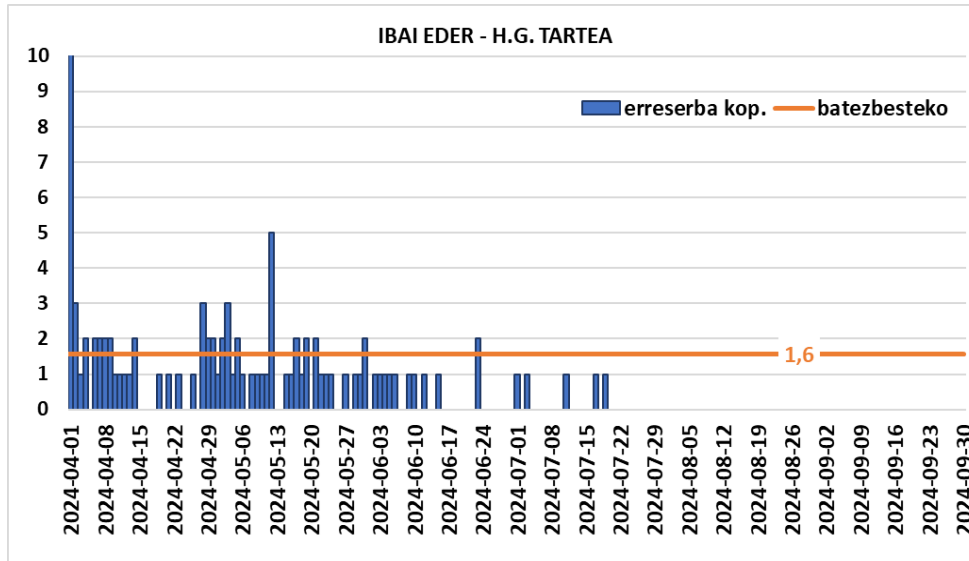
Heriotzarik gabeko barruti intentsiboetan, erabiltzaileen % 35ak (324 arrantzale) erreserba bakarra egiten ue, eta % 49ak (451 arrantzale) 2-5 erreserba edo arrantza-egun egiten ditu.

Gainerako eremuetarako, Urkuluko urtegian erabiltzaileen %35ak (45 arrantzale) erreserba bakarra egiten du, eta %46ak (59 arrantzale) 2-5 erreserba edo arrantza-egun egiten ditu. Ziprinidoen baitarteetan, erabiltzaileen %49ek (20 arrantzale) erreserba bakarra egiten du, eta gainerako %46ak (19 arrantzale) 2-5 erreserba. Leitzarango karramarro-arrantzako eremuan, erabiltzaileen %76ak (19 arrantzale) erreserba bakarra egiten du, eta %24ak (6 arrantzale) 2-5 erreserba egiten ditu, eta Leitzaran ibaiko 15 urtetik beherako eta 65 urtetik gorako pertsonentzat, berriz, erabiltzaileen %59ak (40 arrantzale) erreserba bakarra egiten du eta %25ek (17 arrantzale) 2-5 erreserba.



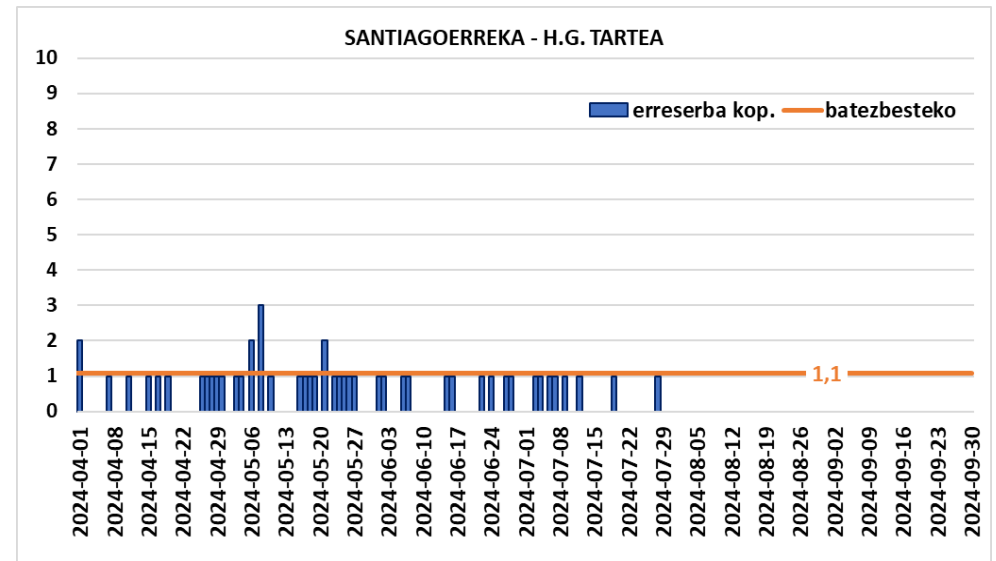
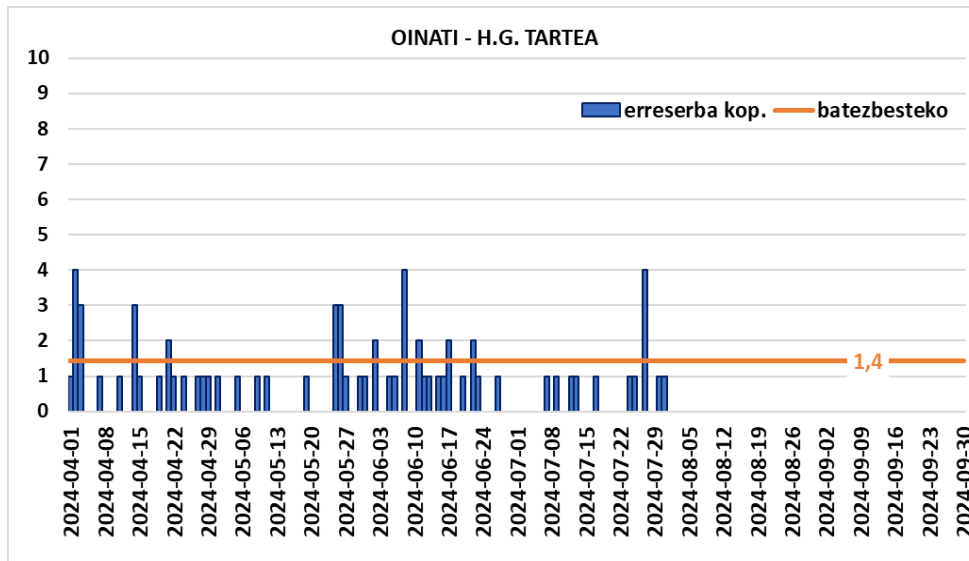
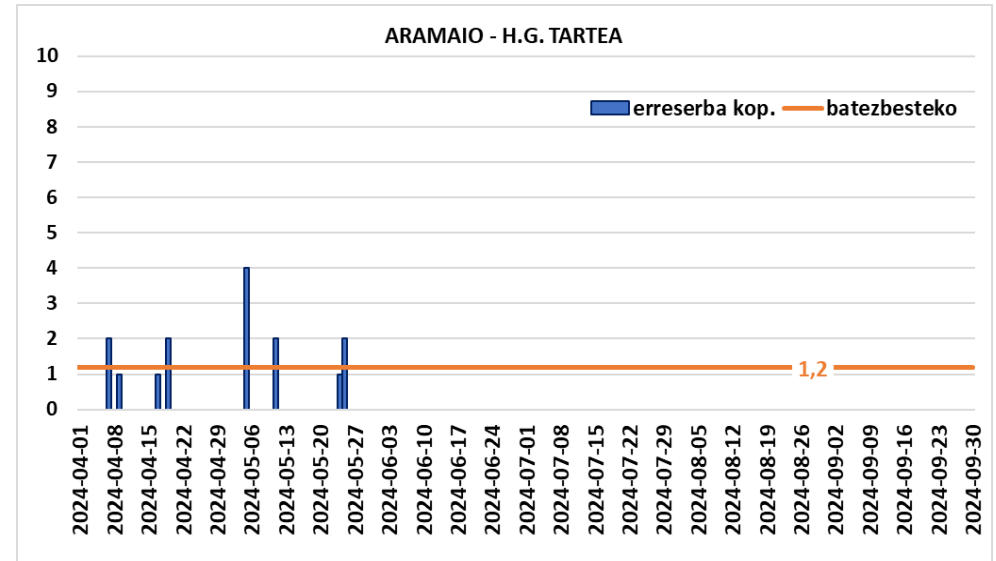
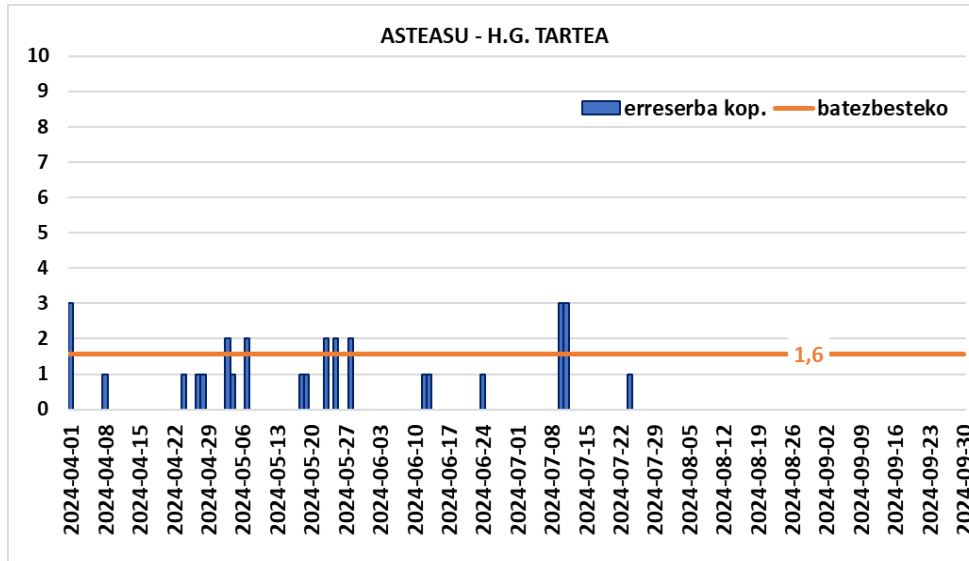
14. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegieta heriotzarik gabeko tarteetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.



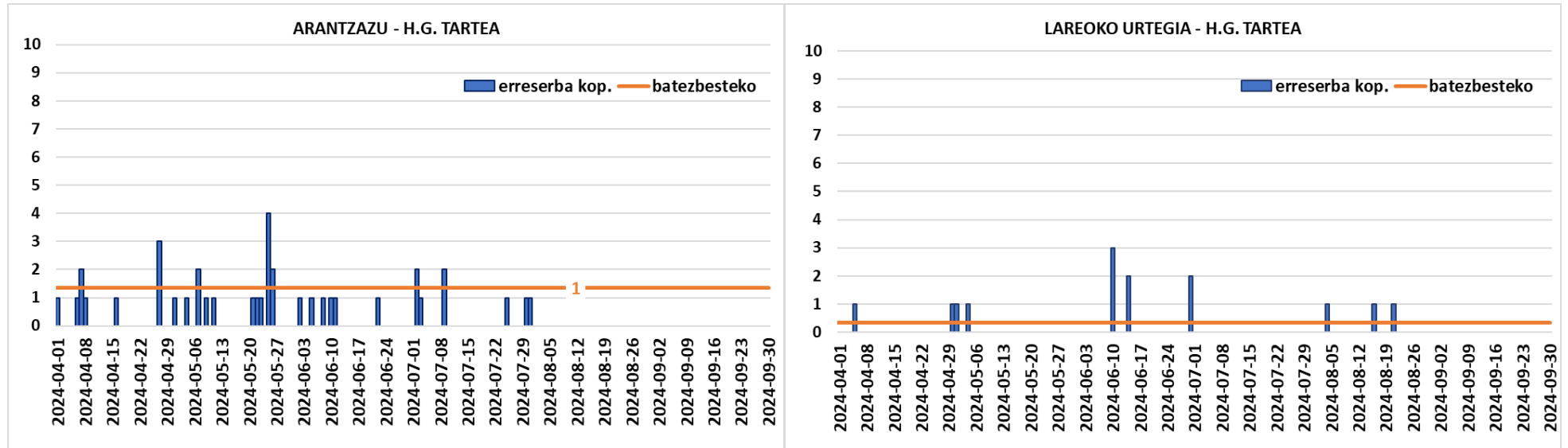


16. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegieta heriotzarik gabeko tarteetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

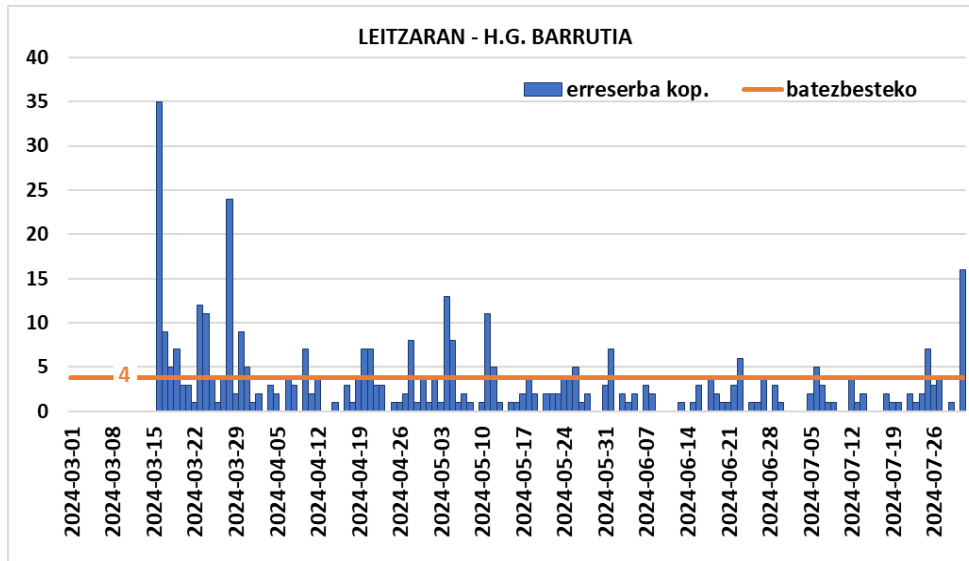
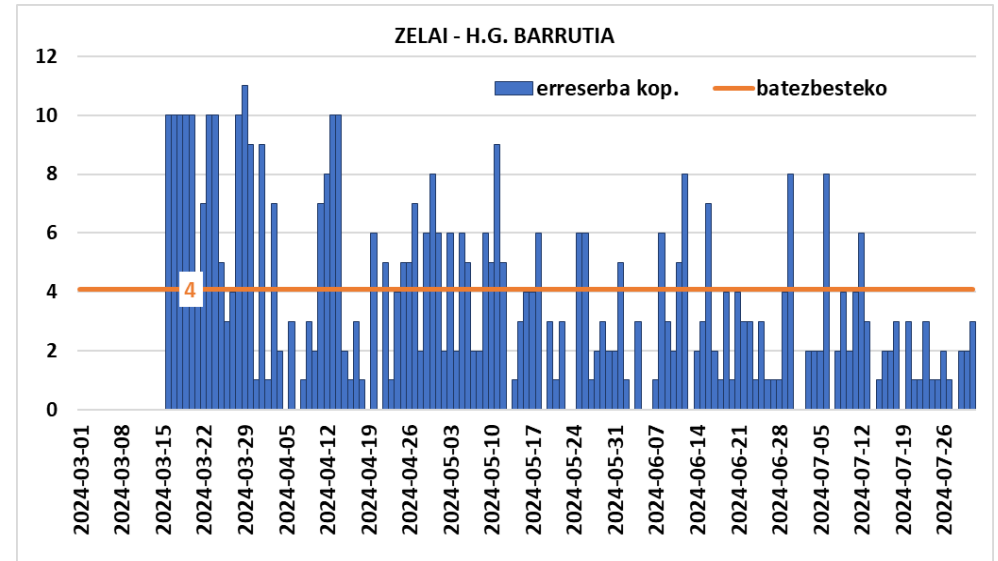
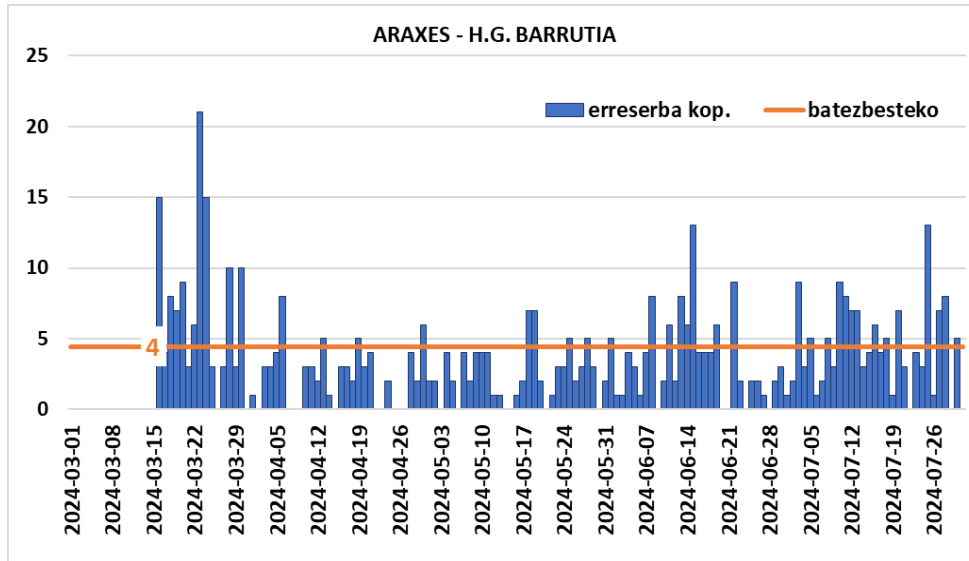




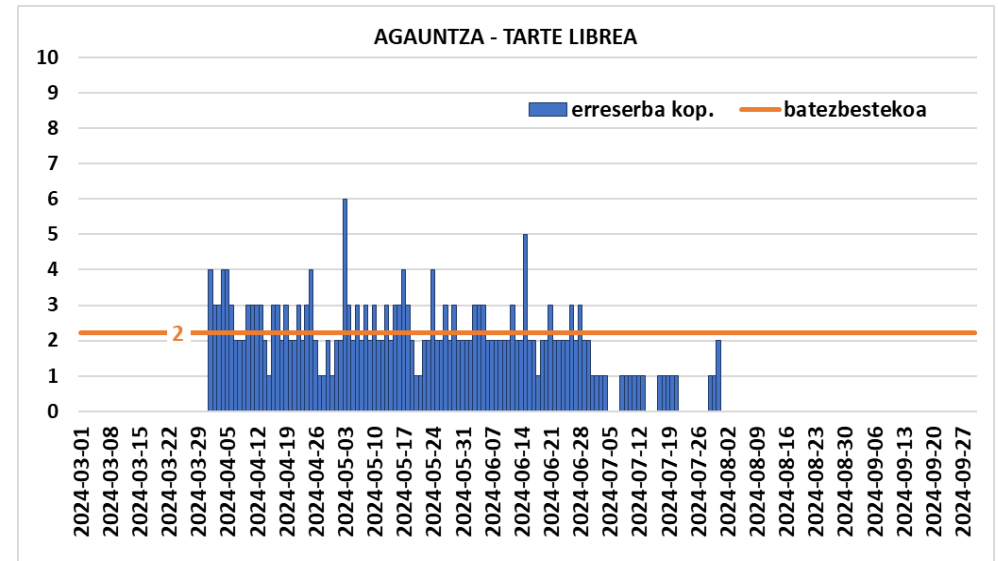
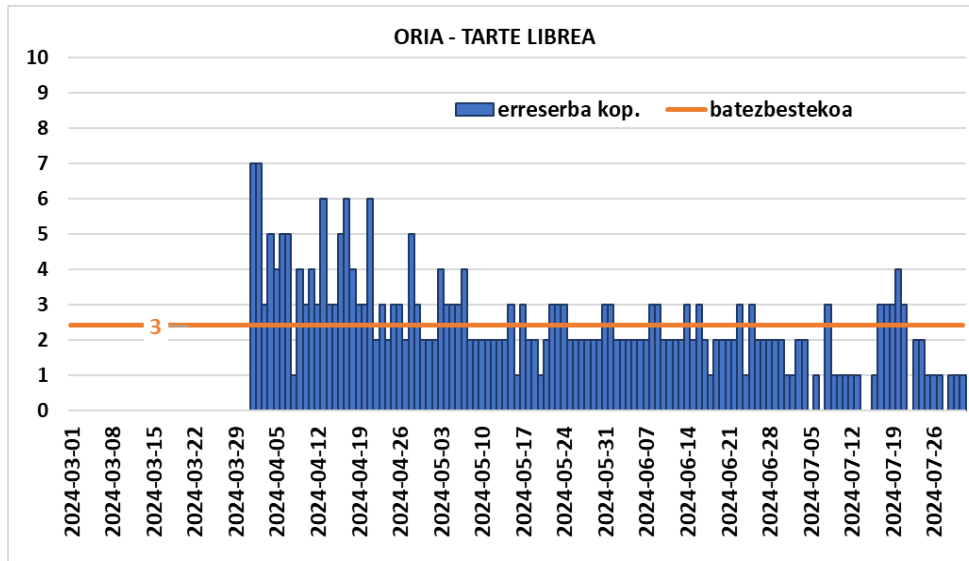
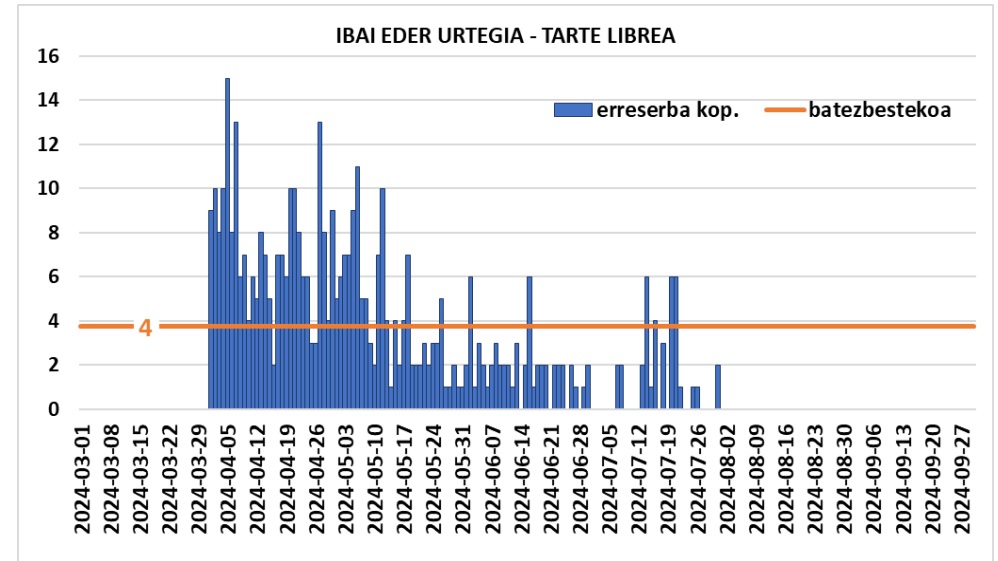
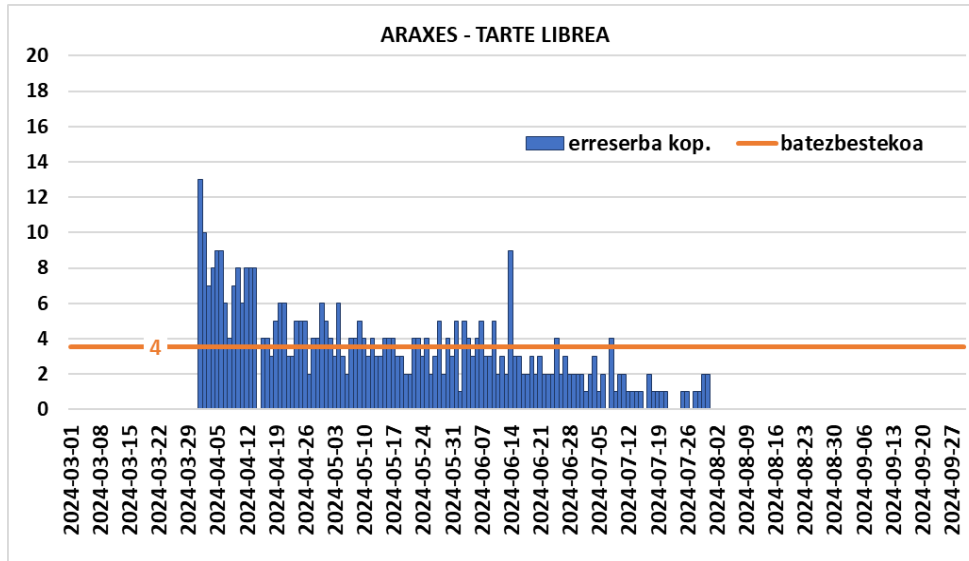
17. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegieta heriotzarik gabeko tarreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.



18. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegiako heriotzarik gabeko tarteetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

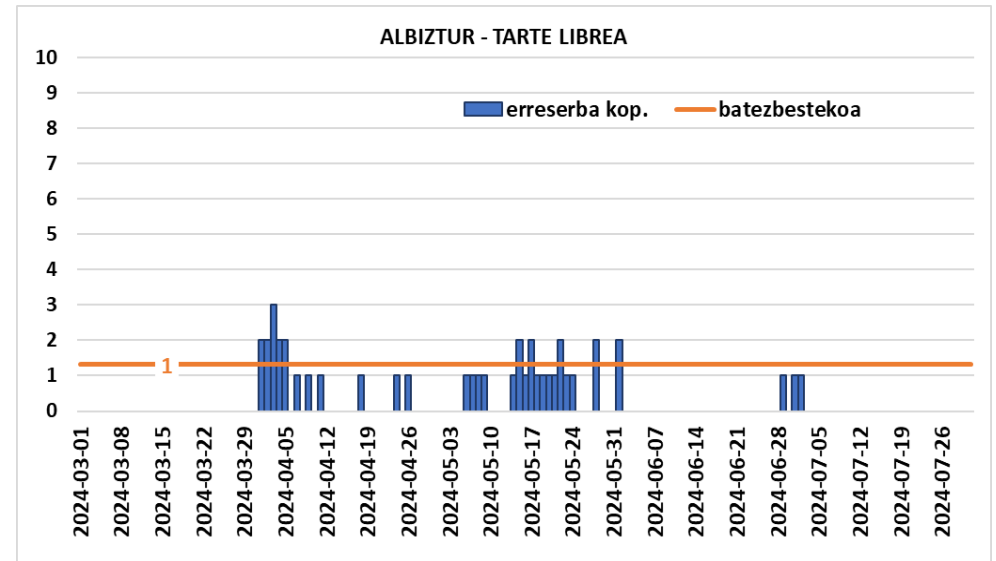
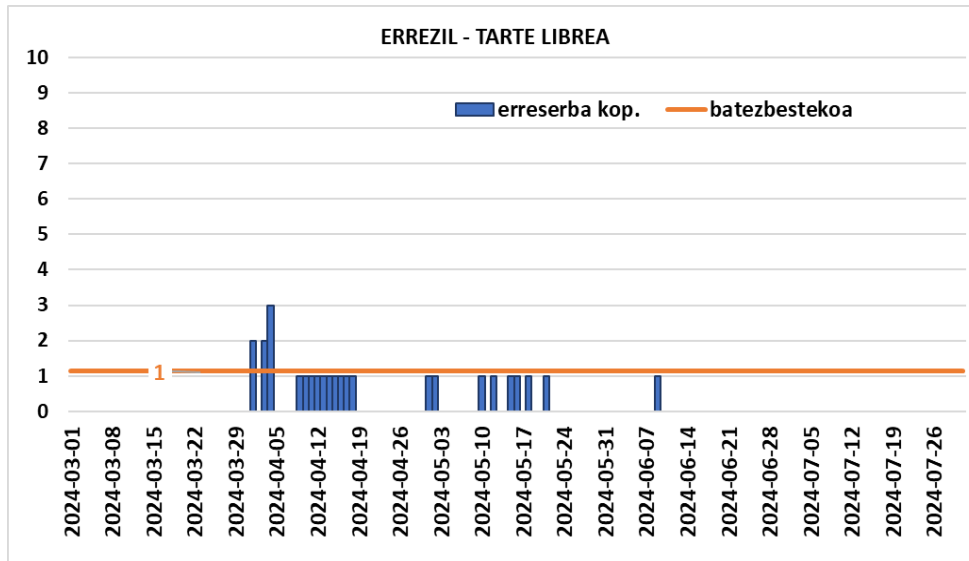
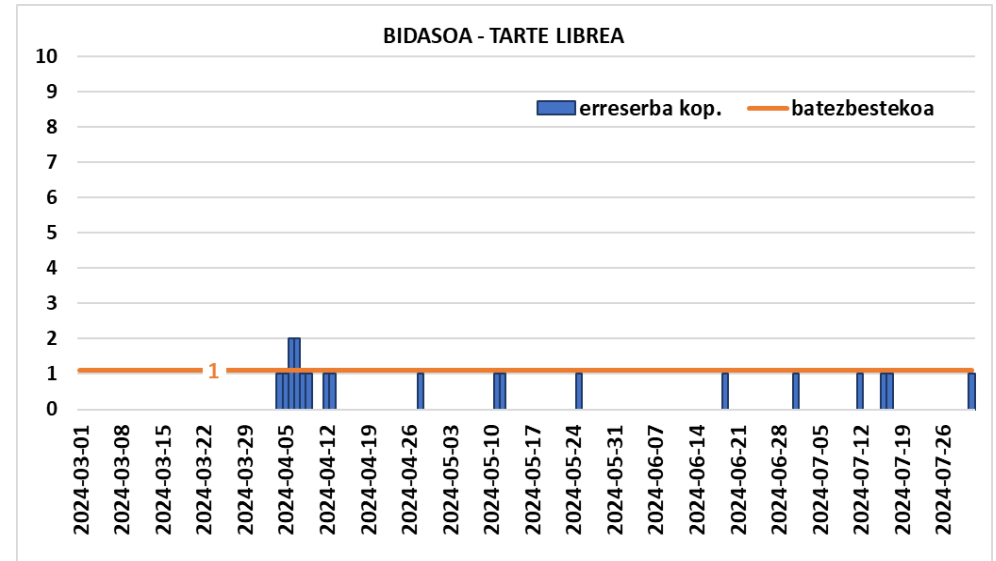
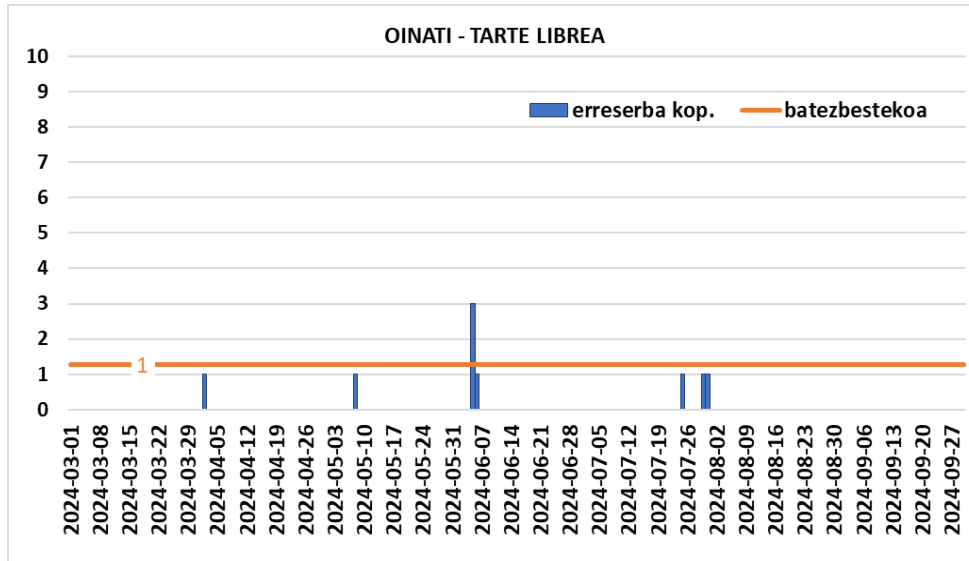


19. Irudia Gipuzkoako ibai eta urtegi-tako heriotzarik gabeko barrutietako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

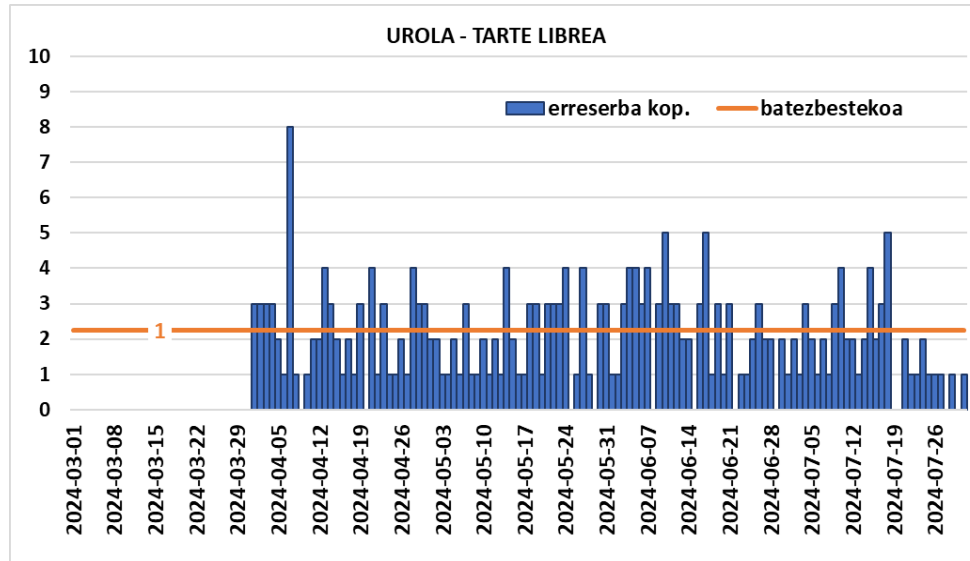


20. Irudia Gipuzkoako urtegieta eta ibaietako tarte libre eta eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

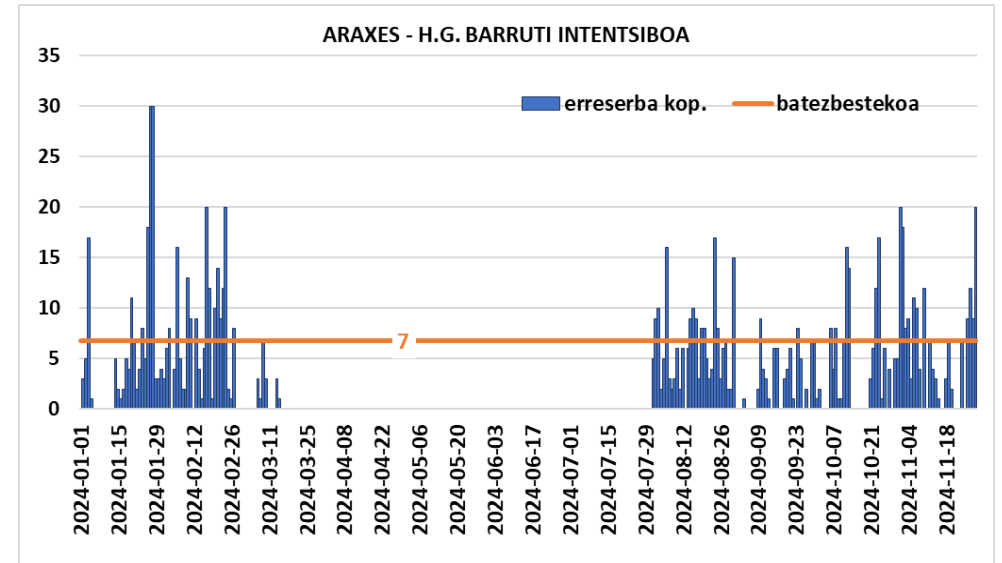
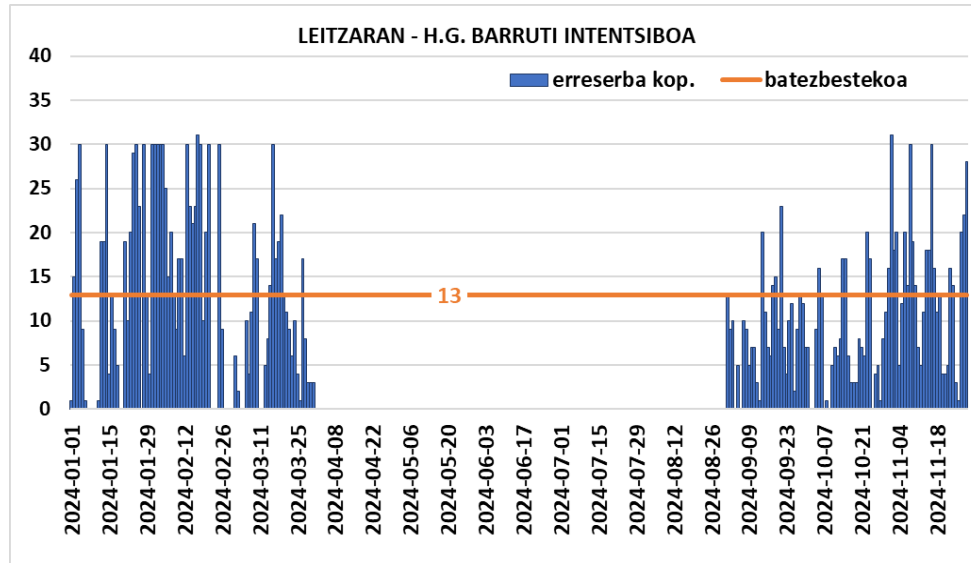




22. Irudia Gipuzkoako urtegi-tako eta ibaietako tarte libre-tako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

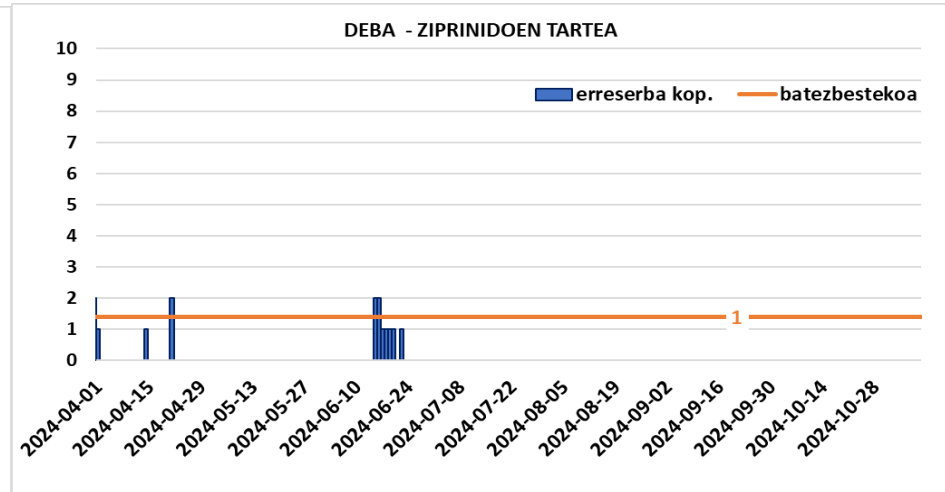
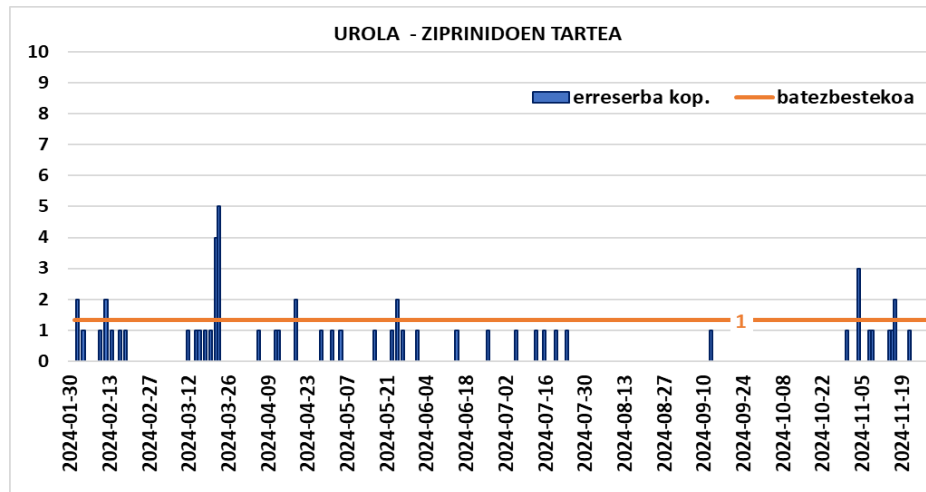
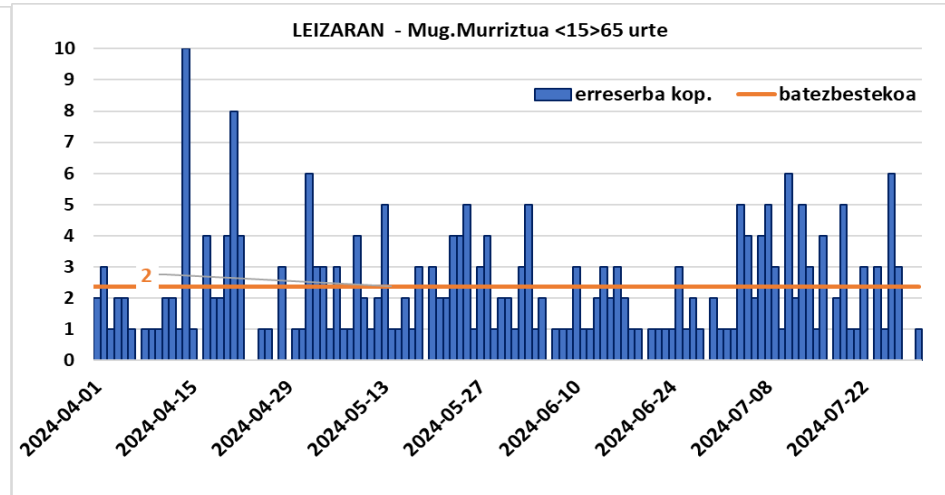
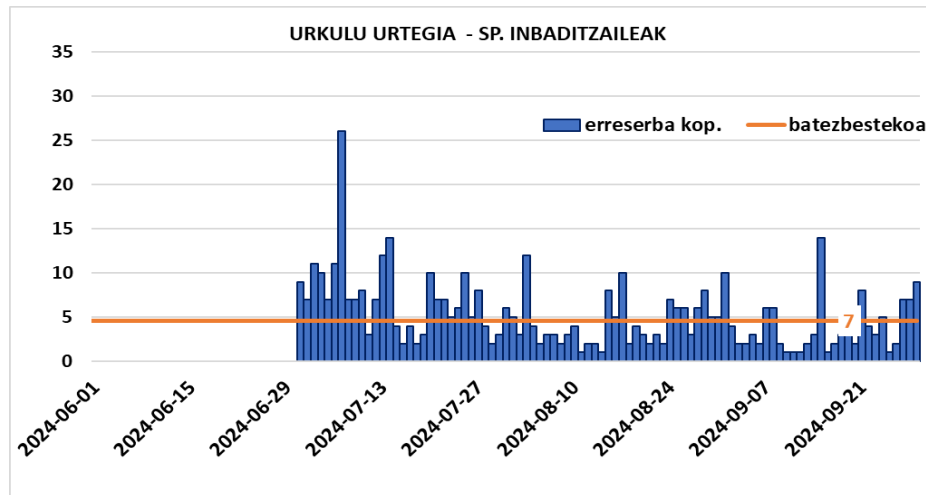


23. Irudia Gipuzkoako urtegietako eta ibaietako tarte libreetako eguneko erreserben kopurua, 2024. urtea.

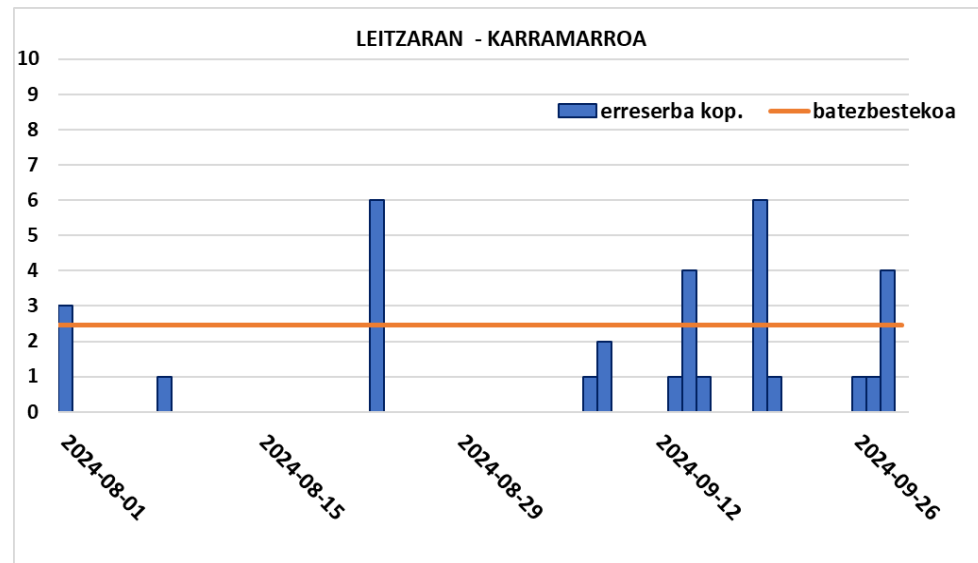


24. Irudia Araxes eta Leitzaran ibaien barruti intentsiboetako eguneko erreserba kopurua, 2024. urtea.

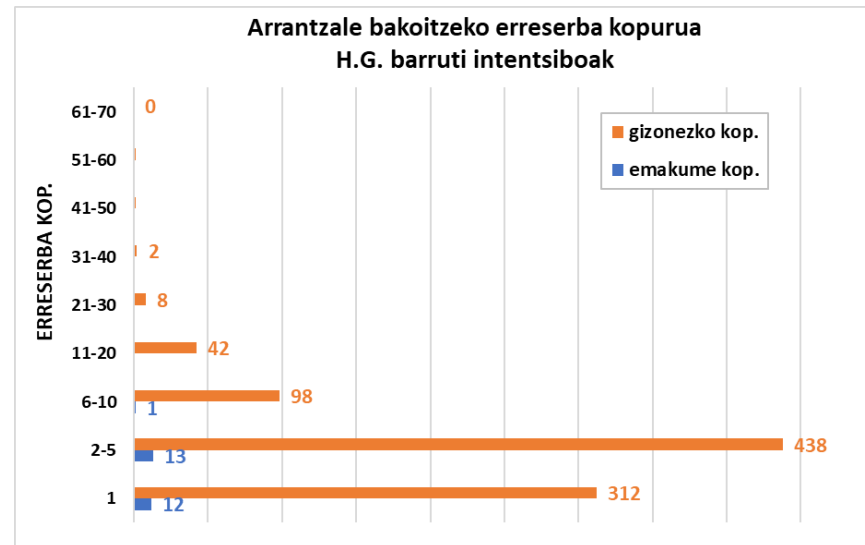
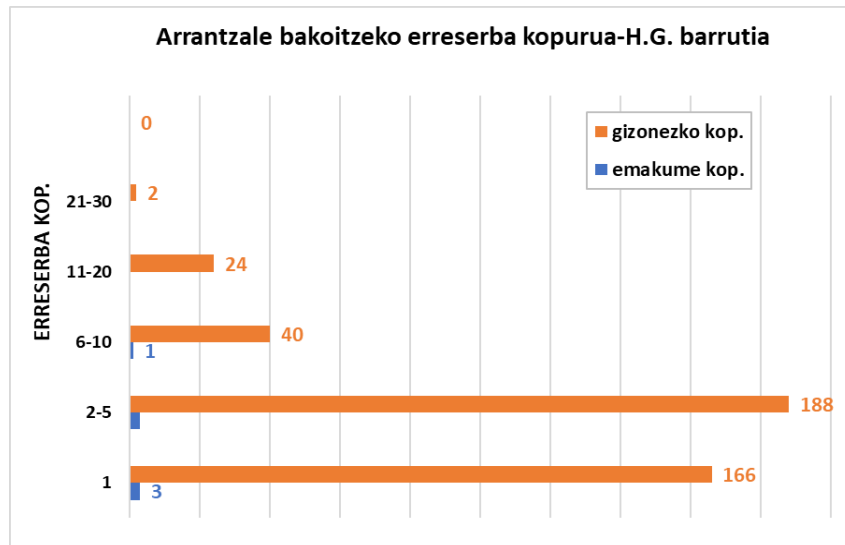
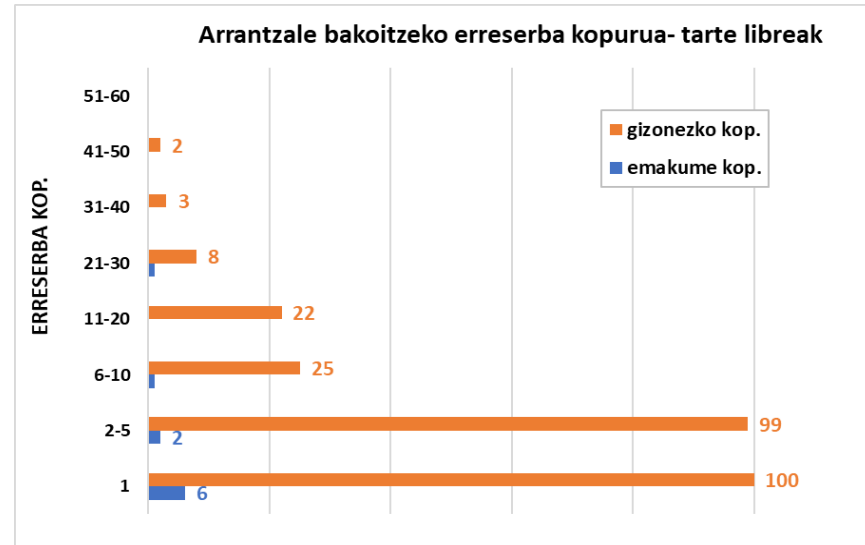
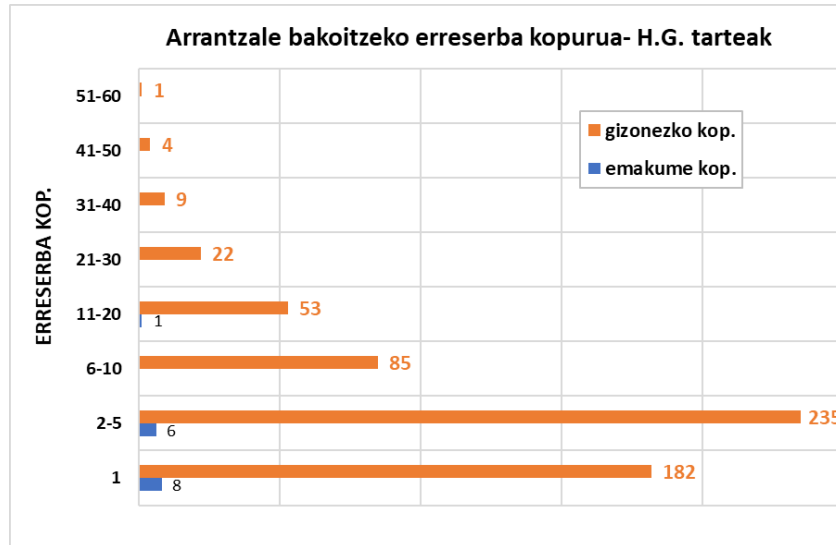




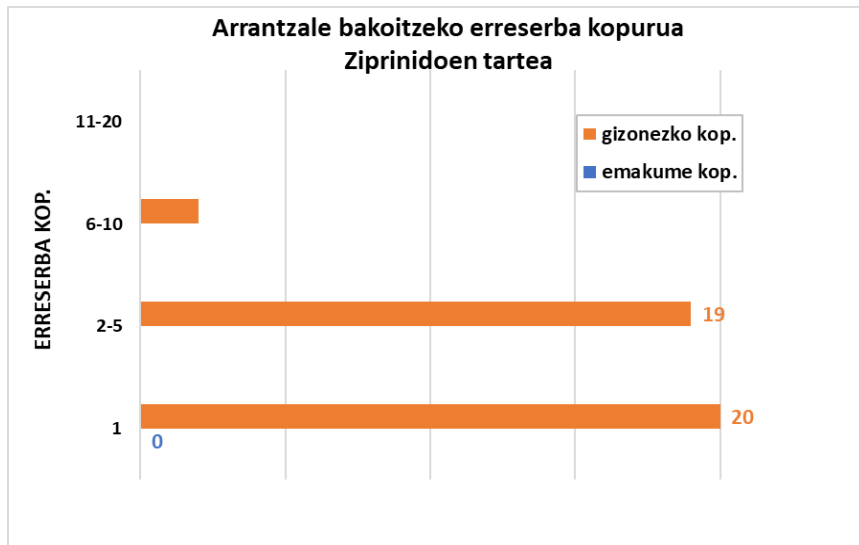
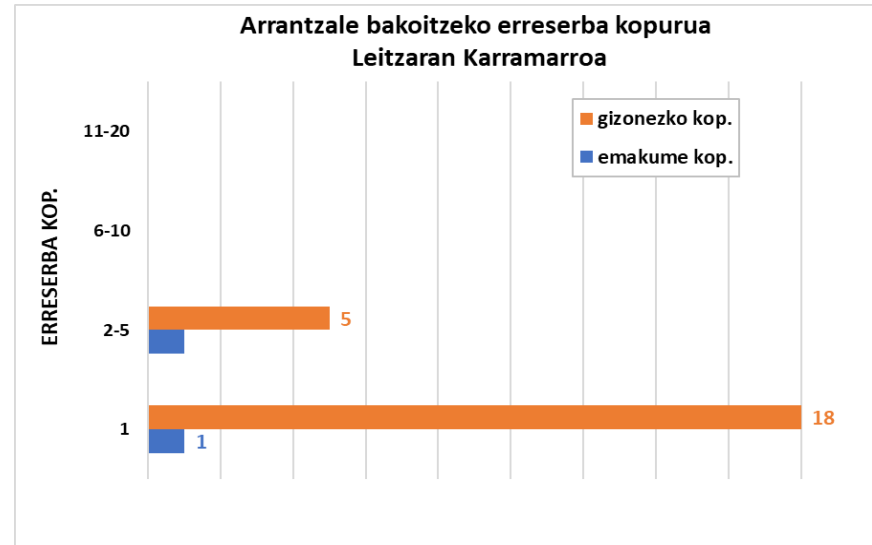
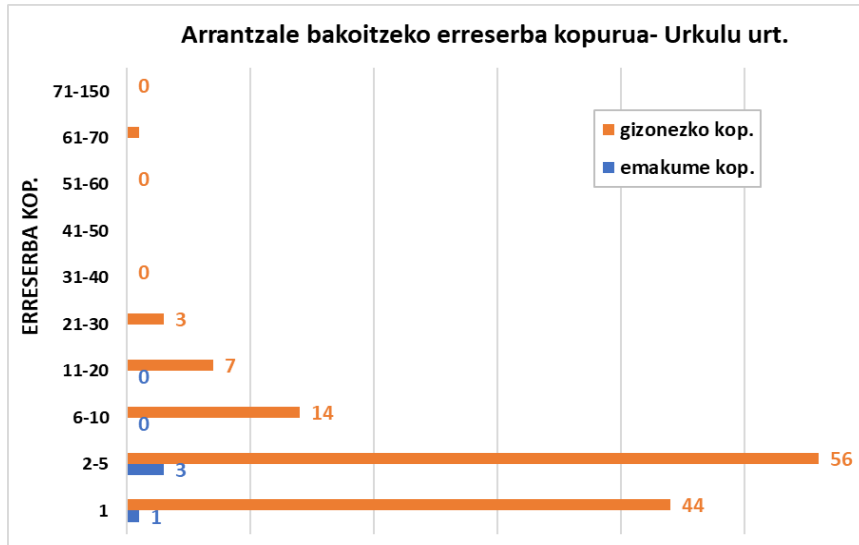
25. Irudia Urkuluko urtegia, ibai-tarteetan eta Leizaran ibaiiko 15 urtetik beherako eta 65 urtetik gorako mugikortasun urriko pertsonentzako arrantza-eremuan egunero egiten diren erreserben kopurua, 2024. urtea.



26. Irudia Leizaran ibaian karamarroentzako eguneko erreserba kopurua. 2024 urtea



27. Irudia Gipuzkoako arrantza-eremuetan pertsona bakoitzak egindako erreserben kopurua, 2024. urtea.



28. Irudia Gipuzkoako arrantza-eremuetan pertsona bakoitzak egindako erreserben kopurua, 2024. urtea