



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa
Ekonomia Sustapeneko, Turismoko eta Landa Inguruneko Departamentua
Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural

Gipuzkoako Ibaien Arrain-Ikerketa

Laburpena
2020ko urtea



AURKIBIDEA

1. SARRERA.....	3
2. AZTERKETA-EREMUA ETA LAGINKETA-DATAK.....	5
3. AMUARRAIN-POPULAZIOAREN EGOERA 2020AN	8
3.1. DENTSITATEA ETA BIOMASA.....	10
3.2. ARRAIN-POPULAZIOEN UGALKETA	14
3.3. AMUARRAIN GAZTE ETA HELDUEN DENTSITATEA.....	17
4. AMUARRAIN POPULAZIOEN DENBORA BILAKAERA.....	23
4.1. GIPUZKOAKO ESTAZIO GUZTIEN DENBORA BILAKAERA	23
4.2. AMUARRAIN DENTSITATEAREN BILAKAERA ARRO ETA ESTAZIOAREN ARABERA	29
4.2.1.1. OIARTZUN ARROA	29
4.2.1.2. URUMEA ARROA.....	30
4.2.1.3. ORIA ARROA	31
4.2.1.4. UROLA ARROA	32
4.2.1.5. DEBA ARROA.....	33

Taulen aurkibidea

1. Taula	Laginketa-estazioen sarea. 2020. urtea.....	5
2. Taula	Arrain-populazioen ezaugarriak. 2020. urtea.....	8
3. Taula	Amuarrain-populazioen dentsitate eta biomasa sailkatzeko tarreak:.....	10
4. Taula	Amuarrain-populazioen dentsitatea eta biomasa. 2020. urtea.....	10
5. Taula	Arrainkumeen erreklutamendu tasaren eta dentsitatearen sailkapen tartea.	14
6. Taula	Amuarrain-populazioaren erreklutamendu tasa. 2020. urtea.....	14
7. Taula	Arrain gazteen sailkapen tartea, dentsitatearen arabera.....	17
8. Taula	Amuarrain gazteen dentsitatea. 2020. urtea.....	17
9. Taula	Arrain helduen sailkapen tartea, dentsitatearen arabera.	19
10. Taula	Amuarrain helduen dentsitatea. 2020. urtea.	19
11. Taula	Amuarrain-populazioen sailkapen-tartea dentsitatearen arabera.....	23
12. Taula	Amuarrainen denbora-bilakaera adinaren arabera.....	26
13. Taula	Amuarrain-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020)	45
14. Taula	Amuarrain-Biomasaren denbora-bilakaera (1994 – 2020)	46
15. Taula	Arrainkume-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).	47
16. Taula	Gazte-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).	48
17. Taula	Heldu-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).....	49

Irudien aurkibidea

1. Irudia	2020. kanpainako estazioen kokapenak.....	7
2. Irudia	Amuarrain – populazioen dentsitatea. 2020. urtea.....	9
3. Irudia	Amuarrain-populazioaren dentsitatea. 2020. urtea.....	12
4. Irudia	Amuarrain-populazioaren biomasa. 2020. urtea.....	12
5. Irudia	Arrainkume-populazioen dentsitatea. 2020. urtea.	15
6. Irudia	Amuarrain gazte-populazioen dentsitatea. 2020. urtea.....	18
7. Irudia	Amuarrain helduen populazio dentsitatea. 2020. urtea	20
8. Irudia	Amuarrain populazioaren bilakaera, adinaren arabera.....	27
9. Irudia	Segida historikoak gainjarrita amuarrain taldearen dentsitateen batz-bestekoak.	28

1. SARRERA

Txosten honetan, GIPIIZKOAKO FORU ALDUNDIAREN EKONOMIA SUSTAPENA, LANDA INGURUNEA ETA LURRALDE OREKAKO DEPARTAMENTUAK 2020. urtean egindako Gipuzkoako ibaietako arrainei buruzko azterketan lortutako emaitzak aztertzen dira.

Txosten-laburpen honetan, hain zuzen ere, amuarrainaren inguruko emaitzak biltzen dira, interes handiko espeziea baita kudeaketaren ikuspegitik. Europako gainerako lekuetan bezala, Gipuzkoako Lurralde Historikoan ere behera egin du amuarrainen populazioak azken hamarkadetan. Hainbat dira egoera hori eragin duten faktoreak: kutsadura, ibaiko habitataren aldaketa, kirol-arrantzaren presioa... Amuarraina Gipuzkoako arro guztietan topatzen dugu, bai ibaien goi-ibarretan eta bai behealdeko tartetean ere. Hala ere, sarriago ageri da ekialdeko arroetan, habitataren kontserbazio maila hobea dutelako

1997 baino lehenagoko urteetan –hain zuzen ere, data horretan mugatu zen merkataritza-xedez Europa erdialdeko jatorria zuen amuarrainaren birpopulaketak egitea, amuarrain-populazioan hutsuneren bat izan zuten kasuak zuzentzen saiatu ziren, merkataritzarako arrain-hazkuntzatik etorritako arrainen birpopulaketa masiboen bitartez. Lortutako emaitzak ez ziren espero zirenak izan, eta oso biziraupen-tasa txikiak lortu zituzten, populazioen egoera apenas aldatu zutenak. Beste alde batetik, kutsadura genetikoak eragin zuten populazio autoktonoen artean, erabili zituzten arrainak leku arrotzetatik ekarri zituztelako eta patroik genetiko desberdinak zituztelako. Bestalde, hainbat saneamendu-plan eta arazketa-plan abian jartzeak uraren kalitatea hobetu du, eta horri esker, amuarraina ugartu egin da desagertuta zegoen ibai-tarte batzuetan. Nolanahi ere, esan beharra dago ibaiko habitata oso garrantzitsua dela espezie hau berreskuratzeko, askotan uraren kalitatea hobetzea ez baita nahikoa izaten arrain-komunitatearen kalitatea hobetzeko.

Alde horretatik, azken urteetan ahalegin handiak egin dira, bai bertako administrazioek bultzatuta, zein esate baterako, europar proiektu batzuen bidez, oztopoen iragankortasuna handitzeko. Mendaraz presaren eraistea Urumea ibaian 2009-2011 urte artean burututakoa bezala, hau BIDUR proiektuaren barnean gauzatu zen. Beste adibide bat, 2016-2020 urteen artean burutu den LIFE IREKIBAI proiektuaren barnean baita ekintza garrantzitsuak egin dira, hala nola, Leitzarain ibaian bertan egindakoa izan da, Inturiako eta C.H. Oiokiko presa handi eta tamaina txikiagoko zenbait oztopoen exekuzioak gauzatu dira. LIFE IREKIBAI honen barruan beste ekintzak ere garatu dira, Leitzarainen egurrezko estruktura ibaian sartuz, habitataren hobekuntzarako ekintzak aztertzen dira.

Modu honetan, Gipuzkoako Foru Aldundiak azken urteetan egurrezko estruktura bidez zenbait ekintza gauzatu ditu, ur-ibilguaren onerako. Ekintza hauen helburua, ibaiko ibilguaren egitura konplexutasuna handitzean datza eta honekin, ibai habitataren dibertsitatea eta aberastasunari bultzada bat ematea,

honela, ibai eremura lotutako espezie ezberdinen onarpen ahalmena handiagotzea eta bereziki arrain faunean.

Txosten honetan 2020. urteko kanpainan lortutako emaitzak aztertzen dira, 1994. urtean martxan jarri zenetik izan duen bilakaeraren jarraipena ere aztertzen da, honela, espeziearen ustiapen jasangarri bat eta Gipuzkoako ibaietan honen baldintzak hobetzeko beharrezkoak diren neurriak hartzen lagunduko du.

2. AZTERKETA-EREMUA ETA LAGINKETA-DATAK

2020. urteko laginketa-sareak 25 puntu ditu, arro desberdinetan banatuak.

1. Taula Laginketa-estazioen sarea. 2020. urtea.

zk.	Estazioa	Kodea	Ibaia	Arroa	Mota
1	Altzibar	OIA08000	Oiartzun	Oiartzun	Finkoa
2	Penadegi	OIA03500	Oiartzun	Oiartzun	Espezifikoa
3	Mendaraz	URU17500	Urumea	Urumea	Finkoa
4	Pikoaga	URU30000	Urumea	Urumea	Finkoa
5	Lastaola	URU35400	Urumea	Urumea	Finkoa
6	Urmenditik Behera	URR06000	Urruzuno	Urumea	Izokin plana
7	Okilegi	ANA03800	Añarbe	Urumea	Espezifikoa
8	Benta Aundi	ORI34700	Oria	Oria	Finkoa
9	Zegamatik Gora	ORI05500	Oria	Oria	Espezifikoa
10	Segura	ORI11200	Oria	Oria	Espezifikoa
11	Ataundik Gora	AGA11000	Agauntza	Oria	Finkoa
12	Lizartzatik Gora	ARA15800	Araxes	Oria	Finkoa
13	Lizartzatik Behera	ARA20000	Araxes	Oria	Finkoa
14	Araxes Experimentalak	ARA13750	Araxes	Oria	Araxes Ikerketa
15	Araxes Kontrola	ARA15150	Araxes	Oria	Araxes Ikerketa
16	Ameraun	LEI23000	Leitzaran	Oria	Finkoa
17	Aparrain	LEI24600	Leitzaran	Oria	Leitzaran
18	Lizarraundi	LEI28100	Leitzaran	Oria	Leitzaran
19	Ausinegi	LEI30800	Leitzaran	Oria	Leitzaran
20	Albiztur	SAL03200	Salubita	Oria	Espezifikoa
21	Amezketatik Behera	AME07700	Amezketak	Oria	Espezifikoa
22	Teilerartetik Gora	URO06000	Urola	Urola	Finkoa
23	Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	Urola	Finkoa
24	Arantzazu Barrutia	ARZ11300	Arantzazu	Deba	Finkoa
25	Sallobente	SLO02600	Sallobente	Deba	Finkoa

5 estazio mota daude laginketa-maiztasunaren eta helburuaren arabera:

- Finkoak: urteroko laginketa (n=13)
- Urumean Izokina Berreskuratzeko Plana: urtekoa (n=1)
- Leitzaran ibaiaren jarraipena (n=3)
- Araxesen jarraipena (n=2)
- Espezifikoak (n=6)

Laginketa horiek 2020ko Iraila eta Urrian gauzatuak izan dira. Laginketa-puntu bakoitzean, oro har, ibai-sektorearen ezaugarri hidromorfodinamikoak islatuko dituen tarte bat aztertzen da. Laginketa hauek, orokorrean, ibaiak zekarren ur-emaria txikia zenean egin dira, irailean zehar. Hala ere, urrian zehar izandako prezipitazio handien eta sarrien ondorioz, Gipuzkoako ibai nagusien emaria handia izan

da; beraz, 3 estaziotako laginketak (Ameraun eta Aparrain Leitzaran ibaian eta Bentaundi Oria ibaian) azaroan egin dira, eta ezin izan da arrantza elektrikoko laginketarik egin Urumea ibaiko bi estaziotan (Lastaola eta Pikoaga).



1. Irudia 2020. kanpainako estazioen kokapenak.

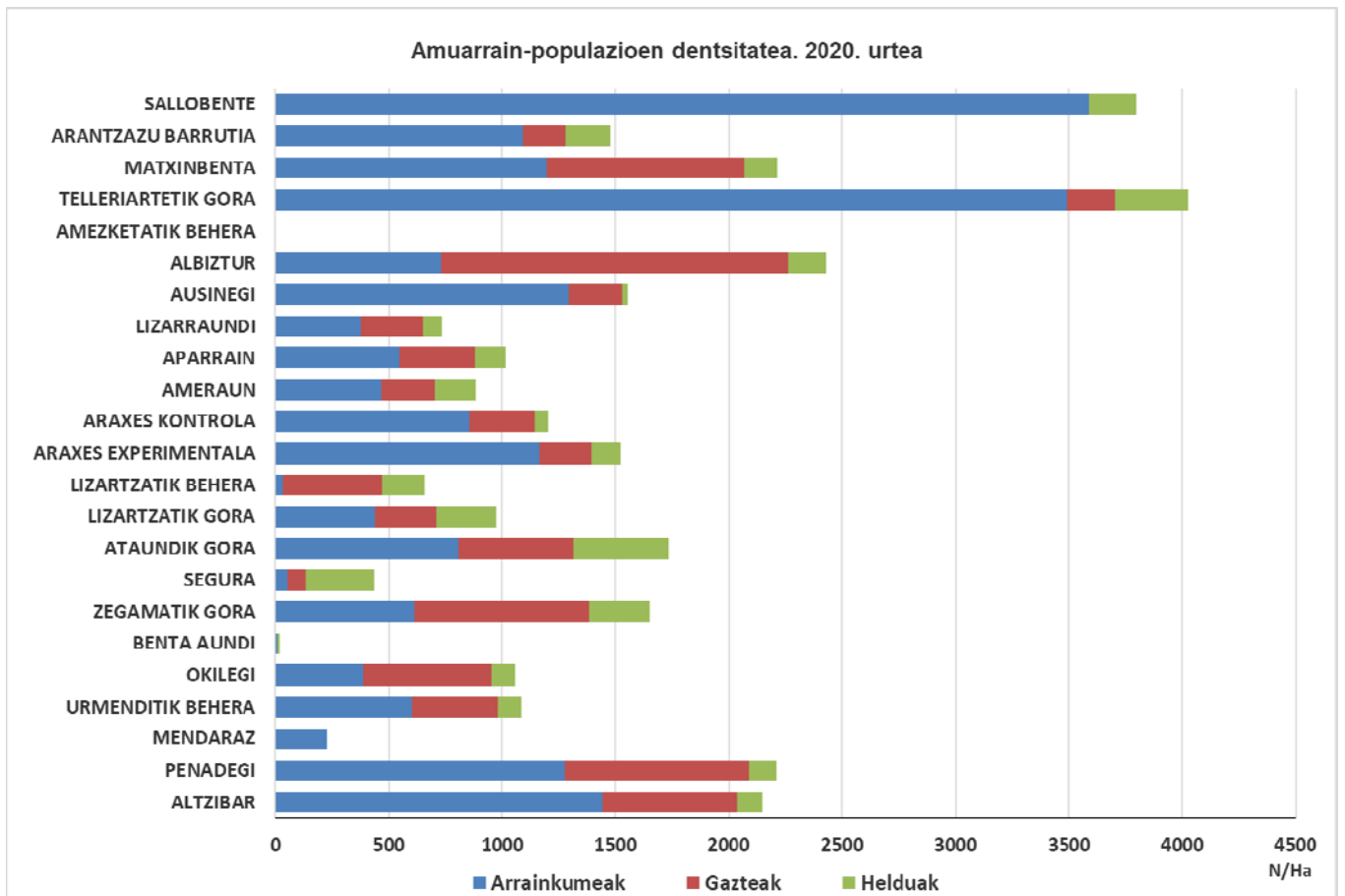
3. AMUARRAIN-POPULAZIOAREN EGOERA 2020AN

Hurrengo taula eta irudian, 2020. urteko laginketa puntuetako amuarrain populazioen ezaugarri nagusiak laburbiltzen dira eta jarraian dagoen atalean 23 estazioetan lortutako emaitzak aztertzen dira, populazio osoa eta klase bakoitza edo adin tartea bezala.

2. Taula Arrain-populazioen ezaugarriak. 2020. urtea.

ESTAZIOAK	KODEA	IBAIA	Dentsitate (N/Ha)	Biomasa (kg/Ha)	Luzerata (mm)		Populazio-egitura					
							Arrainkumeak		Gazteak		Helduak	
							N/Ha	%	N/Ha	%	N/Ha	%
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	2.149	51	63	250	1.442	67	594	28	113	5
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	2.211	40	49	281	1.275	58	816	37	121	5
MENDARAZ	URU17500	Urumea	229	2	71	116	229	100	0	0	0	0
URMENDITIK BEHERA	URR06000	Urruzuno	1.087	35	60	274	603	55	381	35	103	10
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	1.058	35	80	243	389	37	566	54	102	10
BENTA AUNDI	ORI34700	Oria	20	4	109	302	10	50	0	0	10	50
ZEGAMATIK GORA	ORI05500	Oria	1.651	91	80	295	614	37	770	47	267	16
SEGURA	ORI11200	Oria	435	99	70	398	53	12	80	18	302	69
ATAUNDIK GORA	AGA11000	Agauntza	1.736	82	58	293	808	47	509	29	418	24
LIZARTZATIK GORA	ARA15800	Araxes	975	67	64	346	438	45	274	28	264	27
LIZARTZATIK BEHERA	ARA20000	Araxes	658	77	95	316	33	5	436	66	189	29
ARAXES EXPER.	ARA13750	Araxes	1.522	40	73	235	1.164	76	233	15	125	8
ARAXES KONTROLA	ARA15150	Araxes	1.201	27	58	215	856	71	287	24	58	5
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	883	46	75	307	466	53	240	27	178	20
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	1.016	43	79	271	544	54	334	33	138	14
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	736	37	75	291	377	51	274	37	85	12
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	1.553	31	67	276	1.293	83	236	15	23	1
ALBIZTUR	SAL03200	Salubita	2.431	73	50	243	732	30	1.530	63	169	7
AMEZKETATIK BEHERA	AME07700	Amezketaketa	0	0	0	0	0		0		0	
TEILERIARTETIK GORA	URO06000	Urola	4.026	80	42	256	3.493	87	212	5	321	8
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	2.213	60	62	242	1.197	54	871	39	145	7
ARANTZAZU BARRUTIA	ARZ11300	Arantzazu	1.478	46	56	296	1.094	74	183	12	200	14
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	3.797	50	64	203	3.591	95	0	0	207	5

2. Irudia Amuarrain – populazioen dentsitatea. 2020. urtea



3.1. DENTSITATEA ETA BIOMASA

Amuarrain-populazioaren dentsitatea eta biomasa, tarte hauen arabera sailkatzen dira:

3. Taula Amuarrain-populazioen dentsitate eta biomasa sailkatzeko tarteak:

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

Honako hauek 2020. urteko arrantza-kanpainan lortutako emaitzak dira:

4. Taula Amuarrain-populazioen dentsitatea eta biomasa. 2020. urtea.

ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	Dentsitatea		Biomasa	
			(N/Ha)	Sailkapena	(kg/Ha)	Sailkapena
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	2.149	Ertaina	50,9	Ertaina-Txikia
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	2.211	Ertaina	39,6	Ertaina-Txikia
MENDARAZ	KAR06818	Urumea	229	Oso txikia	2,2	Oso txikia
URMENDITIK BEHERA	SAR05800	Urruzuno	1.087	Txikia	35,4	Ertaina-Txikia
OKILEGI	URU17500	Añarbe	1.058	Txikia	35,0	Ertaina-Txikia
BENTA AUNDI	URU30000	Oria	20	Oso txikia	3,5	Oso txikia
ZEGAMATIK GORA	URU35400	Oria	1.651	Txikia	90,5	Ertaina
SEGURA	URR06000	Oria	435	Oso txikia	98,5	Ertaina
ATAUNDIK GORA	ANA03800	Agauntza	1.736	Txikia	82,1	Ertaina
LIZARTZATIK GORA	ORI34700	Araxes	975	Txikia	67,2	Ertaina-Txikia
LIZARTZATIK BEHERA	ORI05500	Araxes	658	Txikia	76,9	Ertaina
ARAXES EXPERIMENTALA	AGA11000	Araxes	1.522	Txikia	40,2	Ertaina-Txikia
ARAXES KONTROLA	ARA15800	Araxes	1.201	Txikia	27,5	Txikia
AMERAUN	ARA20000	Leitzaran	883	Txikia	46,4	Ertaina-Txikia
APARRAIN	ARA13750	Leitzaran	1.016	Txikia	43,3	Ertaina-Txikia
LIZARRAUNDI	ARA15150	Leitzaran	736	Txikia	36,5	Ertaina-Txikia
AUSINEGI	LEI23000	Leitzaran	1.553	Txikia	30,8	Ertaina-Txikia
ALBIZTUR	LEI24600	Salubita	2.431	Ertaina	72,6	Ertaina-Txikia
AMEZKETATIK BEHERA	LEI28100	Amezketak	0	Oso txikia	0	Oso txikia
TEILERIARTETIK GORA	LEI30800	Urola	4.026	Handia	79,9	Ertaina
MATXINBENTA	URO06000	Ibai-Eder	2.213	Ertaina	59,5	Ertaina-Txikia
ARANTZAZU BARRUTIA	IED01800	Arantzazu	1.478	Txikia	46,1	Ertaina-Txikia
SAILOBENTE	ARZ11300	Sallobente	3.797	Ertaina	49,7	Ertaina-Txikia

2020ko kanpaina honetan, Ab. Amezketa izan ezik, non amuarrain alerik ez den harrapatu, **populazio-dentsitatea** gutxienez 20 amuarrain/ha (Bentaundi Oria ibaian) eta gehienez 4.026 amuarrain/ha (Teileriartetik gora Urola ibaian) tartetean agertzen da. Teileriarteko estazioa da dentsitate **handia** daukan bakarra (4.000 amuarrain/ha baino handiagoa), eta 5 estazioetan dentsitatea **ertaina** da: Altzibar, Penadegi, Albiztur, Matxinbenta eta Sallobente (2.149 amuarrain/ha eta 3.797 amuarrain/ha artean).

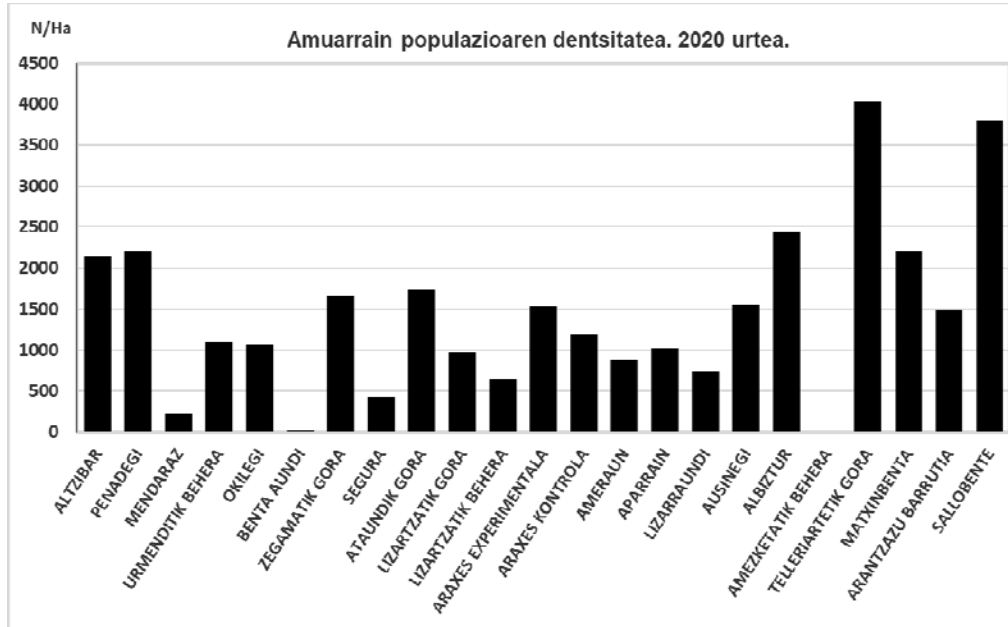
Dentsitate **txikia**, 1.000-2.000 amuarrain/ha arteko tartean, 9 estazio daude guztira: Urumea arroko bi estazio (Urmenditik behera eta Okilegi), Oria ibaiaren arroko (Zegamatik gora, Ataundik gora, Araxes Esperimentala, Araxes Kontrola, Aparrain eta Ausinegi), eta Deba arroko estazio bat (Arantzazu barrutia).

Dentsitate **txikia**, aurrekoa baino baxuagoa 500-1000 amuarrain/Ha arteko tartean berriz, 4 estazio aurkitzen dira: Lizartzatik gora eta Lizartzatik behera, Araxes ibaian eta (Ameraun, Lizarraundi) Leitzaran ibaian.

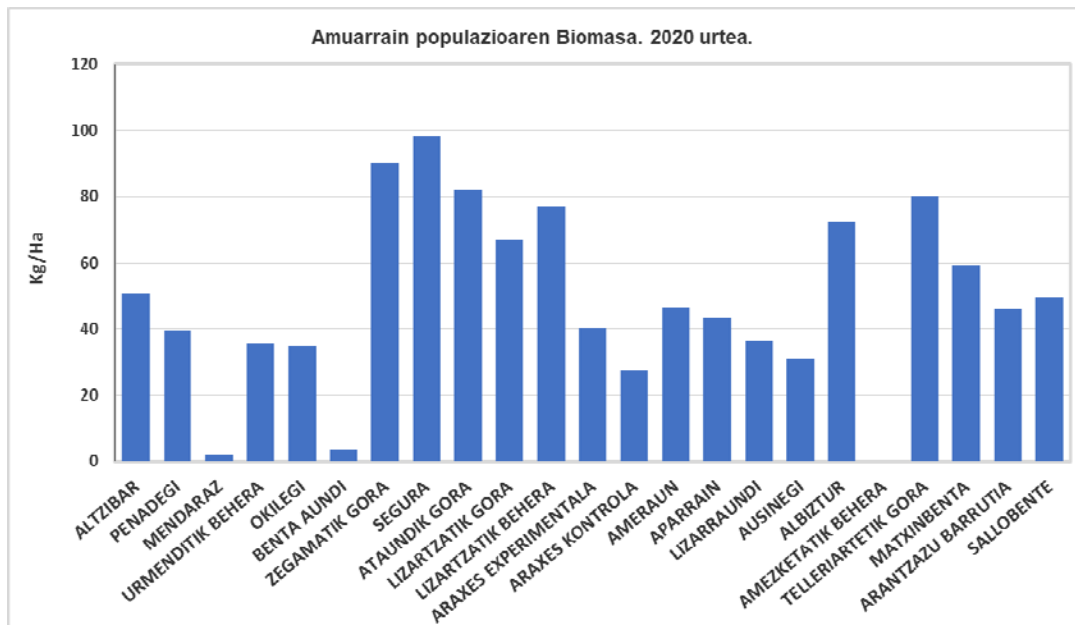
Azkenik, 4 estazioetan lortzen den dentsitatea **oso txikia** da, 500 amuarrain/ha bezala edo txikiagoa. Mendaraz Urumea ibaian eta Oria ibaiko 3 estazio (Benta Aundi, Segura eta Amezketatik behera).

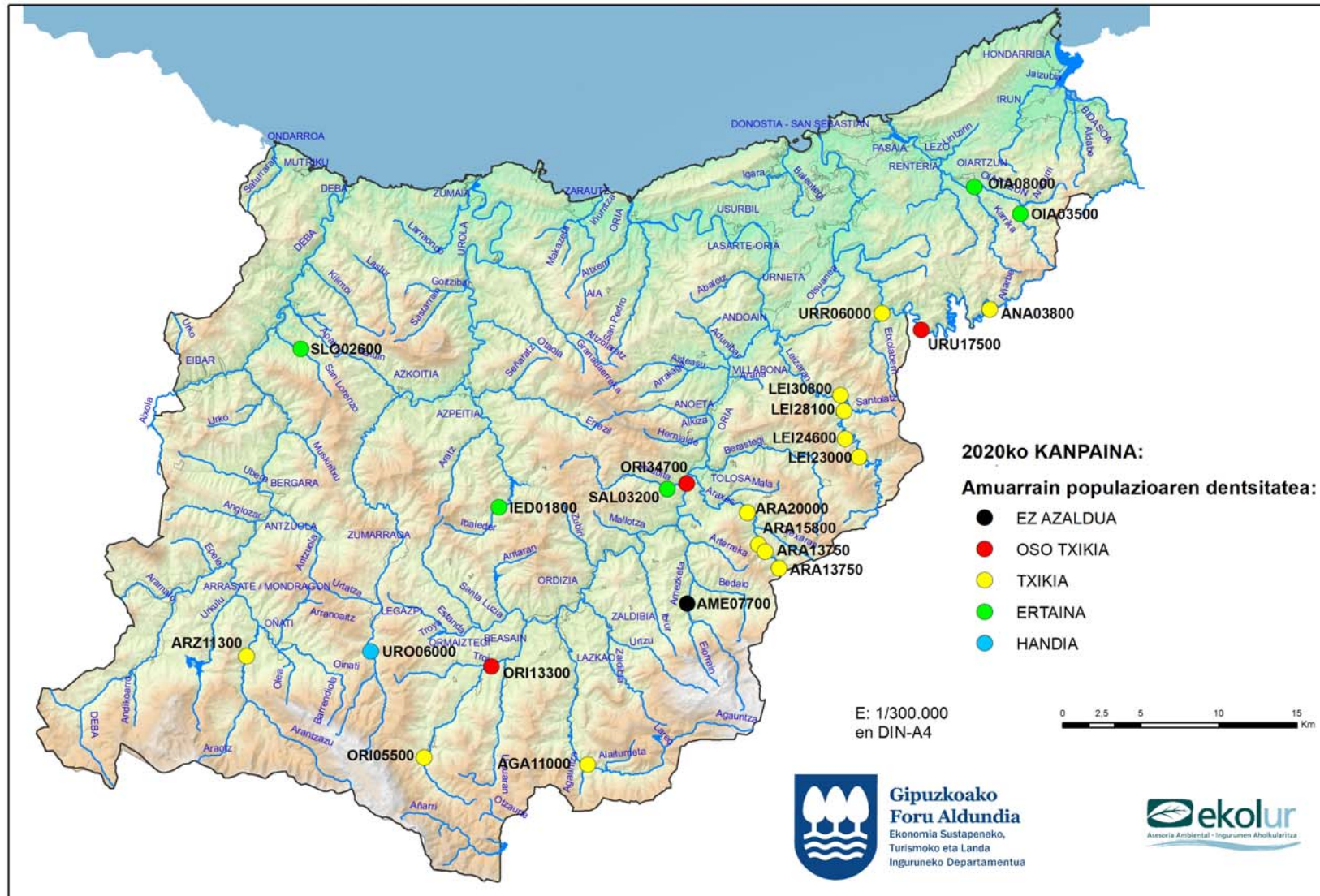
Biomasaren kasuan, populazioa maila **ertaina** (77-98 kg/Ha artean) 5 estazio: Zegamatik gora, Segura, Ataundik gora, Lizartzatik behera eta Teileriarte. Estazioen gehiengoak hamalauk, egoera **ertaina-txikia** hartzen dute 31 kg/Ha (Ausinegi) eta 73 kg/Ha (Albiztur) artean. Gainontzeko 13 estazioetan, biomasa egoera **txiki** edo **oso txikian** kokatzen da, 2 Kg/Ha (Mendaraz) eta 27 kg/Ha (Araxes Kontrola) artean, Amezketatik behera estazioan berriz ez da amuarrainik harrapatu.

3. Irudia Amurrairen populazioaren dentsitatea. 2020. urtea.



4. Irudia Amurrairen populazioaren biomasa. 2020. urtea.





3.2. ARRAIN-POPULAZIOEN UGALKETA

Erreklutamendu-tasaren arabera (arrainkumeen portzentajea populazio orokorrarekin alderatuta) eta arrainkume dentsitatearekin, amuarrainen populazioak modu honetan sailkatu daitezke:

5. Taula Arrainkumeen erreklutamendu tasaren eta dentsitatearen sailkapen tarteak.

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

Kontutan hartu behar da erreklutamendu-tasak, kontraesankorrak diren emaitzak adierazi ditzakela. Honela, naiz eta erreklutamendu tasa handia izan, arrainkume dentsitatea txikia izan daiteke eta alderantziz. Modu honetan, 2020ko kanpainen lortutako emaitzak honakoak izan dira:

6. Taula Amuarrain-populazioaren erreklutamendu tasa. 2020. urtea

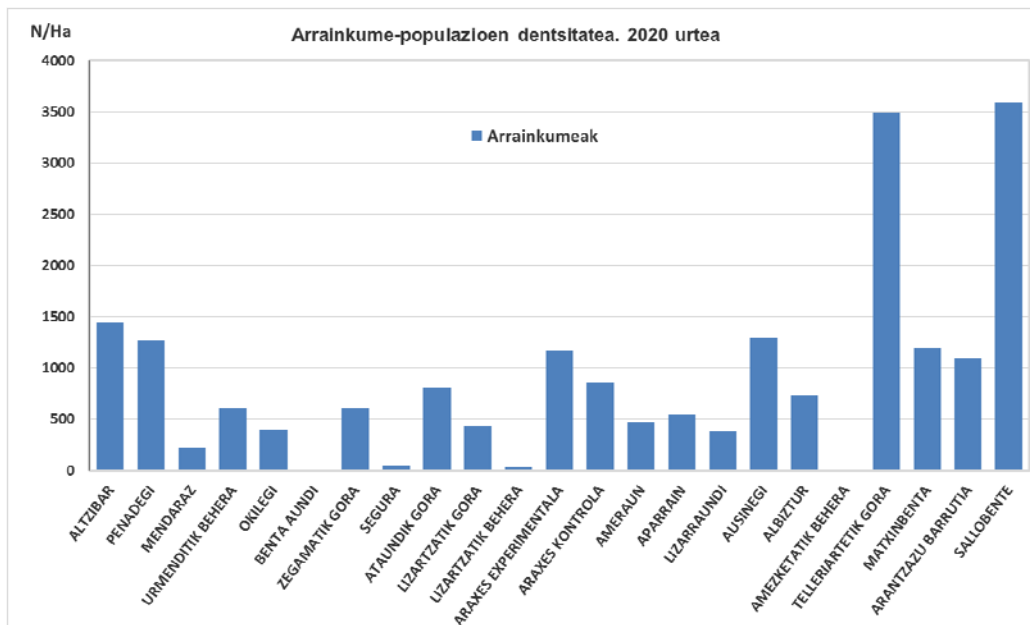
ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (Arraink./Ha)	SAILKAPENA	TASA	SAILKAPENA
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	1.442	Ertaina	0,67	Handia
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	1.275	Ertaina	0,58	Handia
MENDARAZ	URU17500	Urumea	229	Txikia	1,00	Handia
URMENDITIK BEHERA	URR06000	Urruzuno	603	Txikia	0,55	Handia
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	389	Txikia	0,37	Ertaina
BENTA AUNDI	ORI34700	Oria	10	Txikia	0,50	Ertaina
ZEGAMATIK GORA	ORI05500	Oria	614	Txikia	0,37	Ertaina
SEGURA	ORI11200	Oria	53	Txikia	0,12	Txikia
ATAUNDIK GORA	AGA11000	Agauntza	808	Txikia	0,47	Ertaina
LIZARTZATIK GORA	ARA15800	Araxes	438	Txikia	0,45	Ertaina
LIZARTZATIK BEHERA	ARA20000	Araxes	33	Txikia	0,05	Txikia
ARAXES EXPERIMENTALA	ARA13750	Araxes	1.164	Ertaina	0,76	Handia
ARAXES KONTROLA	ARA15150	Araxes	856	Txikia	0,71	Handia
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	466	Txikia	0,53	Handia
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	544	Txikia	0,54	Handia
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	377	Txikia	0,51	Handia
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	1.293	Ertaina	0,83	Handia
ALBIZTUR	SAL03200	Salubita	732	Txikia	0,30	Txikia
AMEZKETATIK BEHERA	AME07700	Amezketak	0	Txikia	0	Txikia
TEILERIARTETIK GORA	URO06000	Urola	3.493	Handia	0,87	Handia
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	1.197	Ertaina	0,54	Handia
ARANTZAZU BARRUTIA	ARZ11300	Arantzazu	1.094	Ertaina	0,74	Handia
SAIOBENTE	SLO02600	Sallobente	3.591	Handia	0,95	Handia

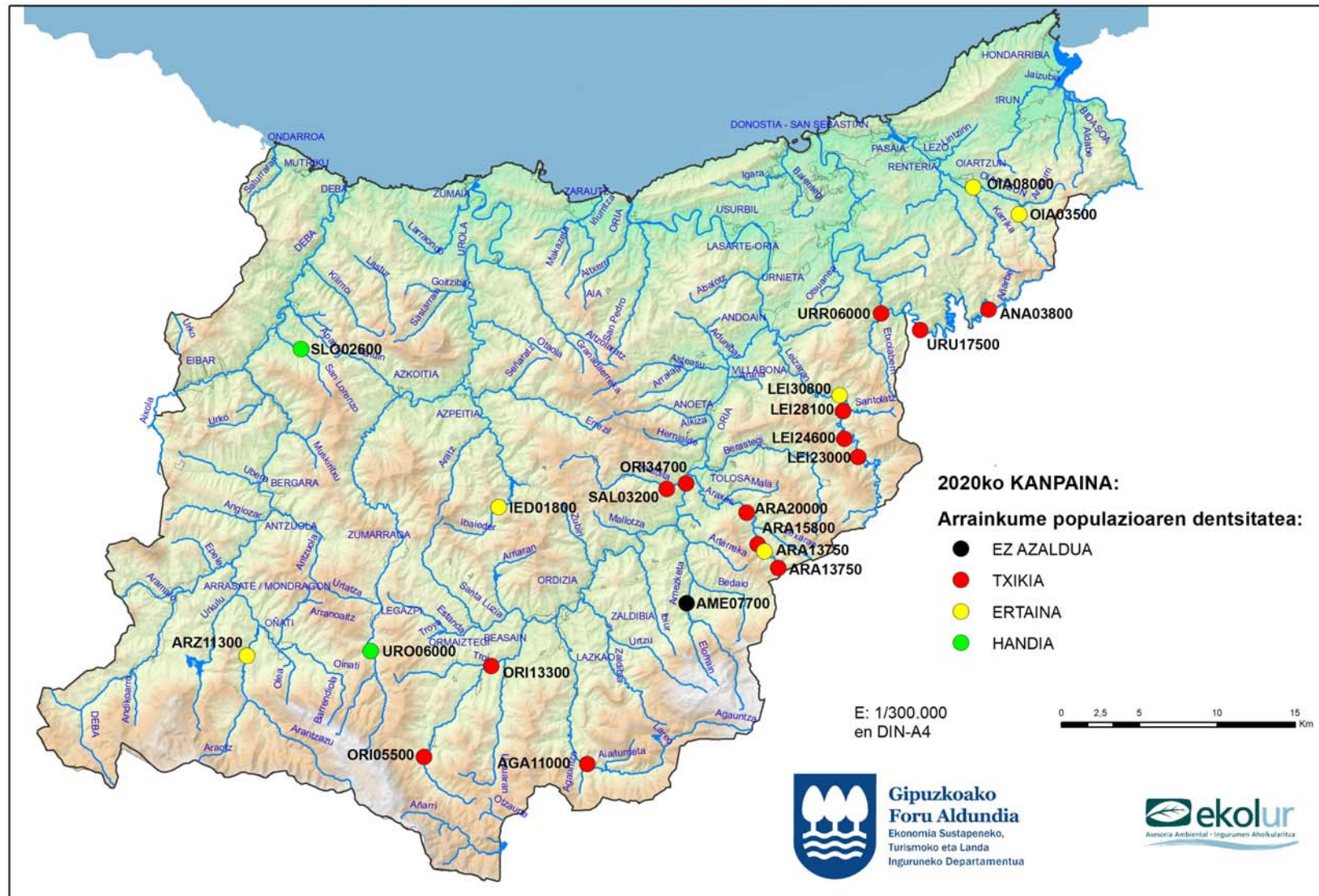
Orokorrean estazio gehienetan erreklutamendua zuhurra da. **Arrainkume dentsitatea** handia da, soilik, Teileriarten (3.493 arraink/Ha) eta Sallobenten (3.591 arraink/Ha), balio **ertainetan** (1.000-2.500 arraink/Ha artean) kokatzen diren estazioak sei dira: Altzibar eta Penadegi Oiertzun harroan, Araxes Experimentalak eta Ausinegi Araxes eta Leitzarar ibaietan (Oriako harroan), Matxinbenta Ibai-Eder ibaian (Urolako harroa) eta Arantzazuko Barrutia Arantzazu ibaian (Debako harroa).

Oria aroko Amezketatik behera estazioan (Amezketak ibaian), ez da amurarrain-kumerik harrapatu, gainerako 14 estazioetan arrainkume dentsitatea **Txikia** da, nahiz eta hau bi multzo handitan erdibitzen den: lehendabiziko multzoan 6 estazio kokatzen dira, 500-1.000 arraink/Ha artean (Urmenditik behera Urumeako harroan eta Zegamatik gora, Ataundik gora, Araxes Kontrola, Aparrain eta Albiztur Oriako harroan) eta bigarren multzoan, 500 arraink/Ha-ko edo baxuagoko dentsitatearekin 8 estazio kokatzen dira (Mendaraz eta Okilegi Urumeako harroan eta Benta Aundi, Segura, Lizartzatik gora, Lizartzatik behera, Ameraun, eta Lizarraundi Oriako harroan).

Erreklutamendu tasak ordea, balio handia bezala kokatzen da eta ertaina estazio mordo batetan, arrainkume dentsitatea txikia den haietan baita ere, honek esan nahi du, kasu hauetan gainontzeko adin tarteetako (gazte eta heldu) dentsitateak ere baxuak direla.

5. Irudia Arrainkume-populazioen dentsitatea. 2020. urtea.





3.3. AMUARRAIN GAZTE ETA HELDUEN DENTSITATEA

Arrain gazteen dentsitate tartea honela sailkatzen da:

7. Taula Arrain gazteen sailkapen tartea, dentsitatearen arabera.

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

8. Taula Amuarrain gazteen dentsitatea. 2020. urtea.

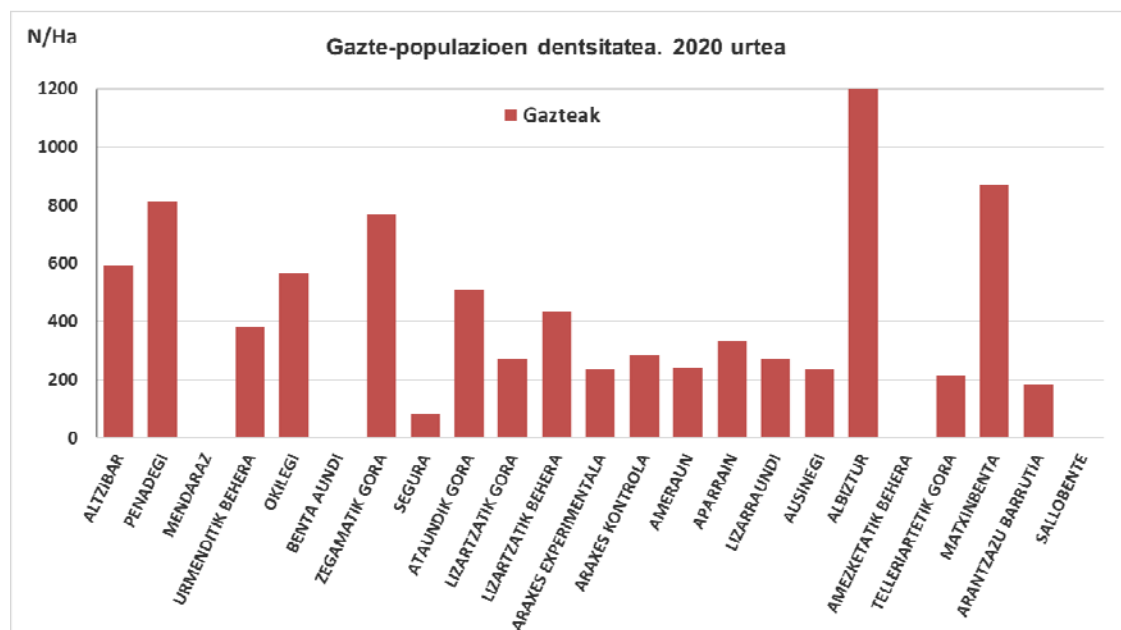
ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (gazte/Ha)	SAILKAPENA
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	594	Txikia
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	816	Ertaina
MENDARAZ	URU17500	Urumea	0	Txikia
URMENDITIK BEHERA	URR06000	Urruzuno	381	Txikia
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	566	Txikia
BENTA AUNDI	ORI34700	Oria	0	Txikia
ZEGAMATIK GORA	ORI05500	Oria	770	Ertaina
SEGURA	ORI11200	Oria	80	Txikia
ATAUNDIK GORA	AGA11000	Agauntza	509	Txikia
LIZARTZATIK GORA	ARA15800	Araxes	274	Txikia
LIZARTZATIK BEHERA	ARA20000	Araxes	436	Txikia
ARAXES EXPERIMENTALA	ARA13750	Araxes	233	Txikia
ARAXES KONTROLA	ARA15150	Araxes	287	Txikia
AMERAUN	LEI23000	Leitzarán	240	Txikia
APARRAIN	LEI24600	Leitzarán	334	Txikia
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzarán	274	Txikia
AUSINEGI	LEI30800	Leitzarán	236	Txikia
ALBIZTUR	SAL03200	Salubita	1.530	Handia
AMEZKETATIK BEHERA	AME07700	Amezketak	0	Txikia
TEILERIARTETIK GORA	URO06000	Urola	212	Txikia
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	871	Ertaina
ARANTZAZU BARRUTIA	ARZ11300	Arantzazu	183	Txikia
SALOBBENTE	SLO02600	Sallobente	0	Txikia

Estazio gehienetan gazte oparotasuna urria da. **Gazteen dentsitatea handia** lortzen duen estazio bakarra Albizturko estazioa da (Salubita Ibaia) (1.530 gazte/Ha). **Gazteen dentsitatea ertaina** da Penadegi, Oiartzunen (816 gazte/Ha), Zegamatik gora Orian (770 gazte/Ha) eta Matxinbenta (871 gazte/Ha) Urolan. Mendaraz, Benta Aundi, Amezketatik behera eta Sallobenten ez da amurraingazterik harrapatzen. Gainontzeko 19 estazioetan berriz, gazte dentsitatea maila **txikian** kokatzen da.

Maila txikian kokatzen diren estazio hauen erdiak (6 estazio) 300-600 gazte/Ha dentsitate artean kokatzen dira: Altzibar Oiartzun harroan; Urmenditik behera eta Okilegi Urumea arroan eta Ataundik gora, Lizartzatik behera eta Aparraing Oriarroan.

Gainerako 9 estazioek 300 gazte/Ha baino baxuagoko dentsitateak lortzen dituzte, de 80 gazte/Ha eta 183 gazte/Ha Seguran eta Arantzazuko barrutian hurrenez-hurren.

6. Irudia Amurraingazte-populazioen dentsitatea. 2020. urtea.



Helduei dagokienez, dentsitatea honela sailkatzen da:

9. Taula Arrain helduen sailkapen tartea, dentsitatearen arabera.

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

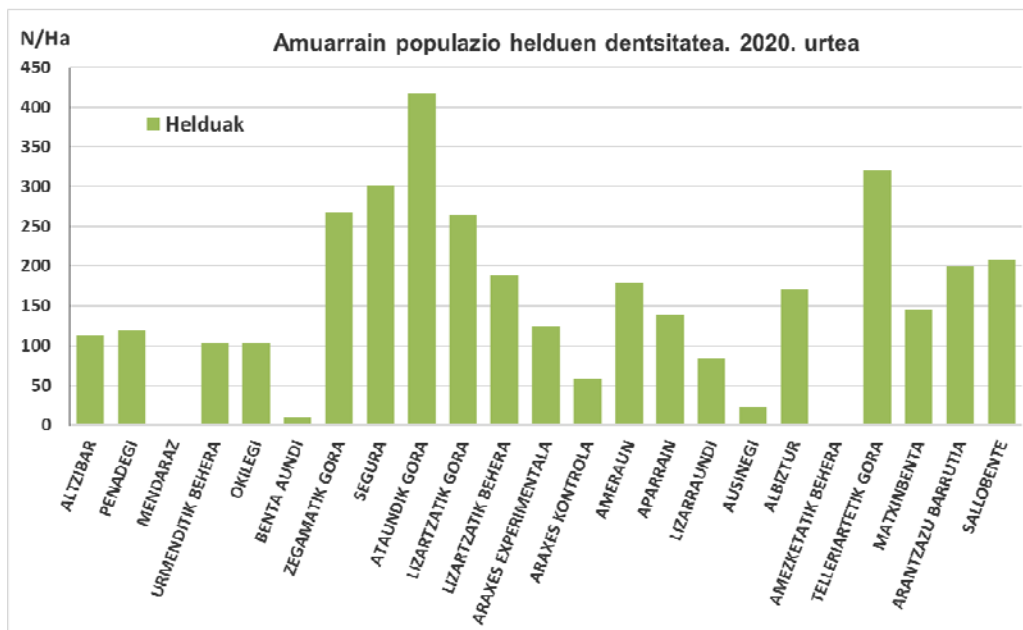
10. Taula Amuarrain helduen dentsitatea. 2020. urtea.

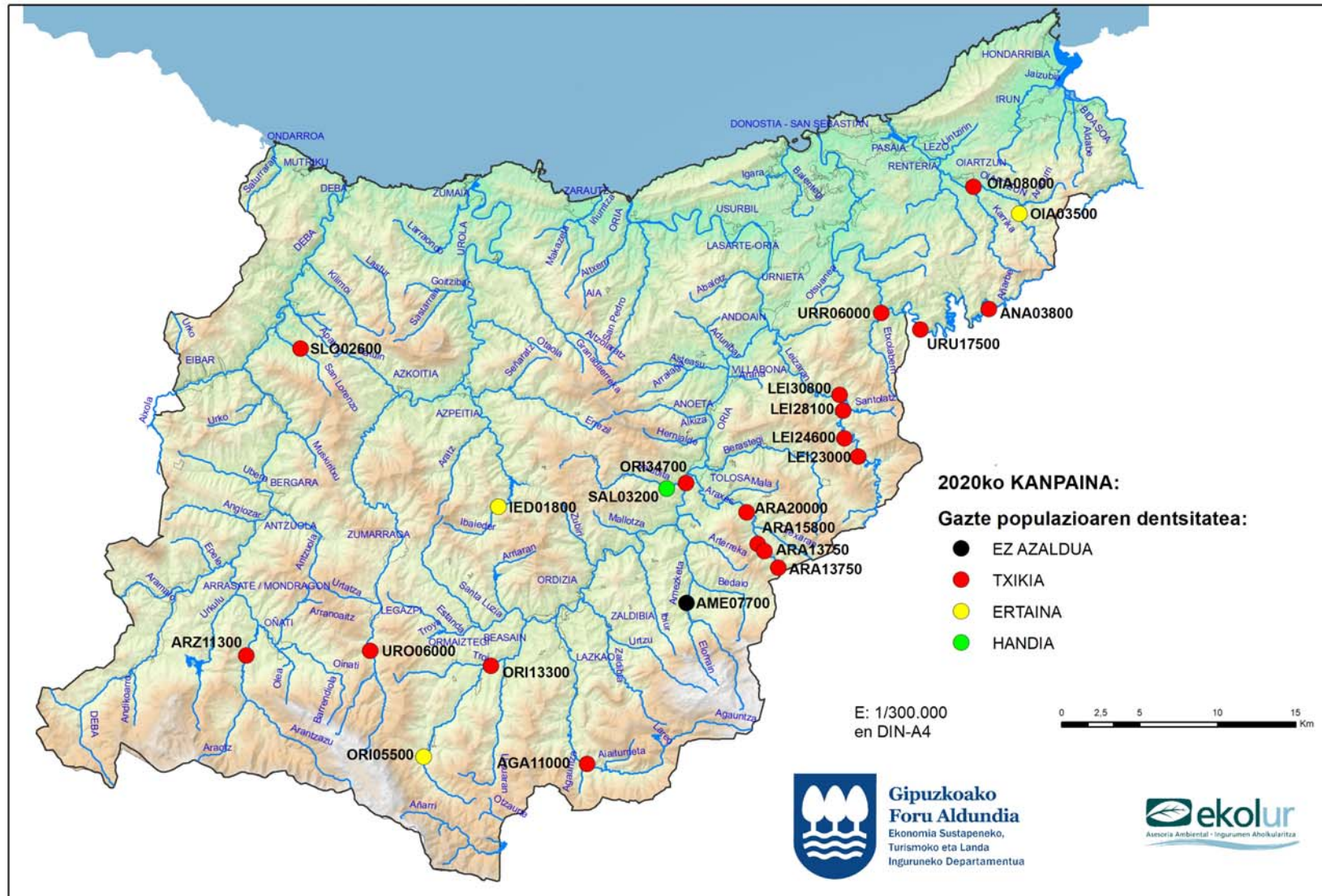
ESTAZIOA	KODEA	IBAIA	DENTSITATEA (heldu/Ha)	SAILKAPENA
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	113	Txikia
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	121	Txikia
MENDARAZ	URU17500	Urumea	0	Txikia
URMENDITIK BEHERA	URR06000	Urruzuno	103	Txikia
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	102	Txikia
BENTA AUNDI	ORI34700	Oria	10	Txikia
ZEGAMATIK GORA	ORI05500	Oria	267	Ertaina
SEGURA	ORI11200	Oria	302	Ertaina
ATAUNDIK GORA	AGA11000	Agauntza	418	Handia
LIZARTZATIK GORA	ARA15800	Araxes	264	Ertaina
LIZARTZATIK BEHERA	ARA20000	Araxes	189	Txikia
ARAXES EXPERIMENTALA	ARA13750	Araxes	125	Txikia
ARAXES KONTROLA	ARA15150	Araxes	58	Txikia
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	178	Txikia
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	138	Txikia
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	85	Txikia
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	23	Txikia
ALBIZTUR	SAL03200	Salubita	169	Txikia
AMEZKETATIK BEHERA	AME07700	Amezqueta	0	Txikia
TEILERIARTETIK GORA	URO06000	Urola	321	Ertaina
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	145	Txikia
ARANTZAZU BARRUTIA	ARZ11300	Arantzazu	200	Txikia
SALOBENTE	SLO02600	Sallobente	207	Ertaina

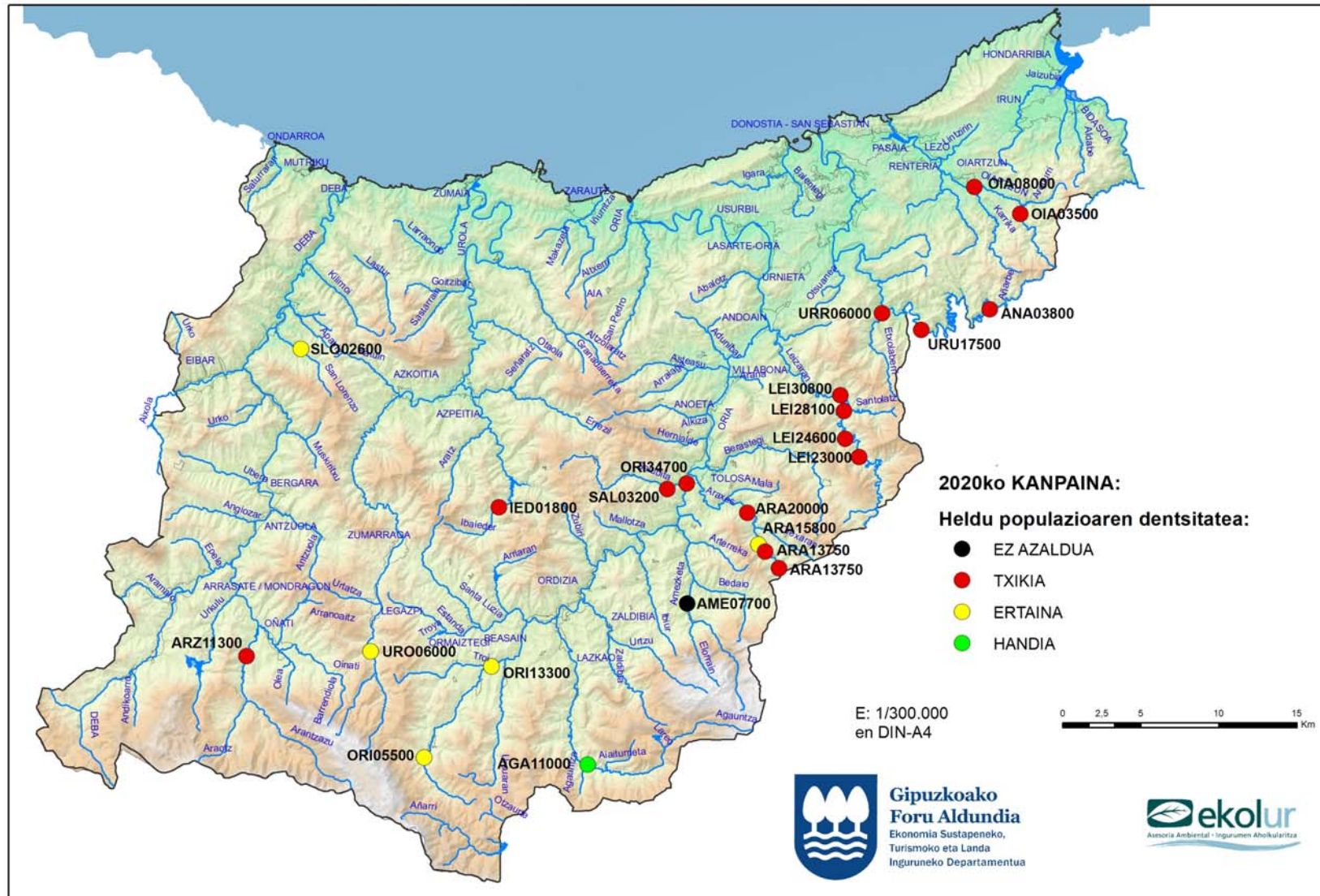
Amurrain Helduen dentsitatea sailkapen **handia** lortzen du Ataundik gora estazioan Agauntza ibaian (418 heldu/Ha). 5 estazio, **heldu** dentsitate maila **ertainean** kokatzen dira (200-400 heldu/Ha artean): Zegamatik gora eta Segura Oria ibaian, Lizartzatik gora Araxes ibaian, Teileriarate Urola ibaian eta Sallobente Debako arroan.

Heldurik harrapatzen ez den Mendaraz y Amezketatik behera estazioak kenduta, gainontzeko 15 estazioek dentsitate maila **txikia** hartzen dute: Zegamatik gora, Araxes Kontrola, Lizarraundi eta Ausinegi eta Benta Aundi, guztiak Oriako arroan, azken honetan lortutako emaitza baxuek arreta deitzen dute.

7. Irudia Amurrain helduen populazio dentsitatea. 2020. urtea







4. AMUARRAIN POPULAZIOEN DENBORA BILAKAERA

4.1. GIPUZKOAKO ESTAZIO GUZTIEN DENBORA BILAKAERA

1994. urteaz geroztik, arrantza elektrikoaren bitartez amuarrain-populazioen jarraipen bat egin da laginketa-sarearen 13 puntutan. Estazio hauetatik urteroko amuarrain populazioaren batz-besteko dentsitateak lortzen dira, halaber, **arrainkume**, **gazte** eta **helduen** sailkapenak lortzen dira. Aurtengo urte honekin, 1994-2020 urte arteko datuen segida gauzatzen da. Ondorengo taulan, gogoan edukitze aldera, amuarrain-populazioaren sailkapenerako dentsitate tarteak sartzen dira:

11. Taula Amuarrain-populazioen sailkapen-tartea dentsitatearen arabera.

Sailkapena	Populazioaren dentsitatea (amuarrain/Ha)	Arrainkumeen dentsitatea (arraink./Ha)	Gazteen dentsitatea (gazte/Ha)	Helduen dentsitatea (heldu/Ha)
Oso handia	> 6.000			
Handia	4.000 – 6.000	> 2.500	> 1.200	> 400
Ertaina	2.000 – 4.000	1.000 – 2.500	600 – 1.200	200 – 400
Txikia	500 – 2.000	< 1.000	< 600	< 200
Oso txikia	< 500			

13 estazioen, **Populazio dentsitatearen batz-bestekoa** orokorrean **1.748 amuarrain/Ha**-koa izan da, honek dentsitate maila **txikia** adierazten du, hala ere, dentsitate tarte ertainaren mugatik gertu. Datu hau 2019 urtean lortutakoa baina zerbait altuagoa da (1.333 **amuarrain/Ha**) eta urtez urteko batz bestekoaren antzekoa, 1.702 amuarrain/Ha (**12. Taula; 8.Irudia**). Hala ere, nabarmentzekoa da 2020ko kanpainan estimatutako batez bestekoak ez dituela hartzen Urumea ibaiko dentsitate normalean oso baxuko bi estazio, hala nola Lastaola eta Pikoaga. Beraz, 2020ko batez besteko populazio-dentsitatea ikustean kontutan izan beharko dugu, aurreko kanpainekin alderatuta handiagoa dela, baina hau bi estazio hauetako datuak ez izatearen eraginez dela.

Denbora bilakaerari dagokionez, segida historikoan zehar beheranzko joera ikus daiteke eta lau 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 batezbesteko dentsitatearekin populazioak indartu egiten dira eta 2010-ean 2.808 amuarrain/Ha eta 2012an 2.961 amuarrain/Ha dentsitate maila altuak lortzen dira. Hirugarren denboraldia, 2014-2017 artean, batezbesteko dentsitatea baxuagoa da, 1.000 amuarrain/Ha gutxi gora-behera. Azken hiru denboralditan, 2018-2020 txikia bada ere, goranzko joera ikusten da, urte hauetan azken zazpi urteetako hiru daturik honenak lortzen dira, dena den, dentsitatea ez da 2000 amuarrain/Ha-ko batz besteko baliora iristen.

Urte batetik bestera gertatzen diren amuarrain dentsitatearen gora-beheranzko aldaketa handiak, arrainkumeekin lotuta daude, hau da, espezieak ernalkuntzan arrakasta izan duen ala ez. Honela, urte batean ernalkuntzak arrakasta izaten badu, hau populazioaren dentsitate osoaren goranzkoan atzematen da, modu berean ernalkuntza txar bat gertatu ezker normalean, populazio dentsitatearen beherakada gertatzen da. Ondorioz, arrainkumeen eboluzioa populazio osoaren antzekoa da, goranzko eta beheranzko gogorrek ernalkuntza ona edo txarrarekin zerikusi zuzena daukate.

2020. urtean, Arrainkume **dentsitatearen batz-bestekoa 1.218 arrainkume/Ha**-koa izan da, hau dentsitate ertainarekin lotuta dago. Balio hau 2019. urtekoa baino handiagoa eta segida osoko batz-bestekoa baino handiagoa ere bada (1.008 arraink/Ha). Segidak beheranzko nolabaiteko joera erakusten du, bertan lehen aipatutako lau garai nabarmentzen dira populazio osoaren dentsitatearekiko. 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 okerrekoa 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 2012 urtean. Hirugarren garaian, 2013-2017 urte artean, arrainkume dentsitateak nabarmen baxuagoa da, 475 arraink./Ha-ko batz besteko balio batekin eta azken hiru urteetan goranzko joera ikusten da, azken 8 urtetako balio hoberena neurtu da 1.218 arraink/Ha, 2020 urtean.

Gazte tarteari dagokionez, 2020 urtean **dentsitate maila ertain** bat agertzen du, **336 gazte/Ha**, hau dentsitate maila txikiari dagokio. Balio hau 2019 urtekoaren antzekoa da eta segida osoko batz bestekoaren azpitik dago hau 449 gazte/Ha-koa da. Gazteen dentsitatearen denbora-bilakaera dela eta, ez da joera argirik ikusten, baina hiru garai bereizten 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 garaia, 2009 eta 2013 urte artekoa da, gazteen dentsitateak igoera bat jasaten du, 2008 eta 2012 urte artean arrainkumeak jasandako egoera ona gaitik. Garai honetan, bi momentu maximo lortzen dira 837 arraink./Ha eta 977 arraink./Ha artekoak, 2011 eta 2013 urteetan azken hau serieko handiena izanik. 2014 urtetik aurrera gazteen dentsitateak behera egiten du, alebinen kopuruaren beherakadaren ondorioz 2013 urtea geroztik. Azken lau urteetan, 2017, 2018, 2019 eta 2020 arrainkume mailari esker, gazte mailan hobekuntza bat sumatzen da, nahiz eta bietan datu zuhurrak izan.

Heldu tarteari dagokionez, 2020an lortutako **batz-besteko dentsitate** balioa **194 heldu/Ha**-koa izan da, hau dentsitate maila txikiari dagokio, hala ere, maila ertainetik gertu (200 heldu/HA). Hau 2019 urtean lortutako emaitza baino txikiagoa da (220 heldu/Ha) eta urtetik urterako segidaren batz-bestekoaren baino txikiagoa, 248 heldu/Ha. Adin tarte honetan bi garai nabarmentzen dira,

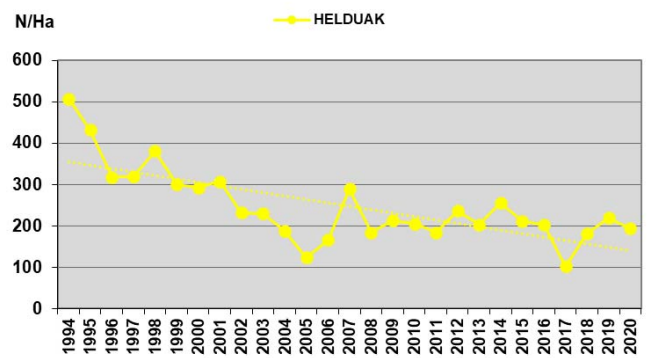
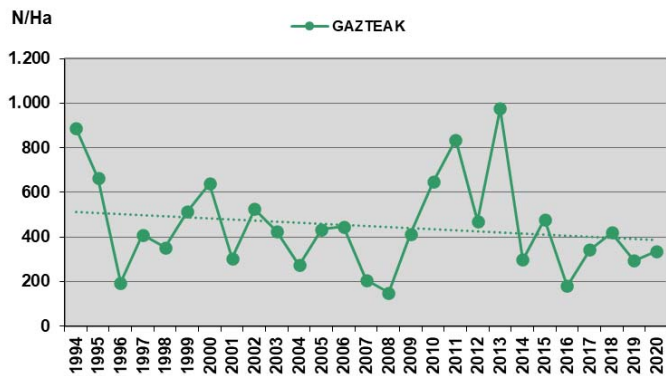
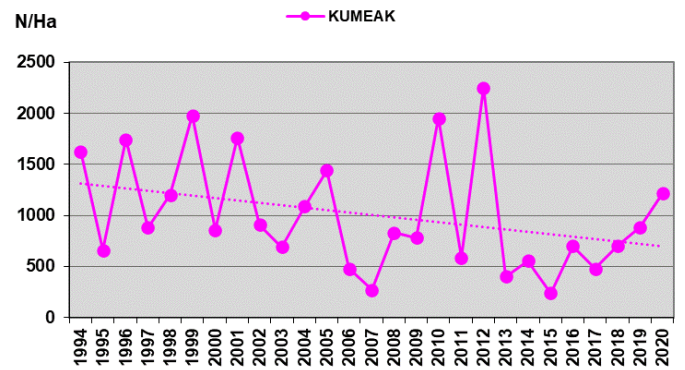
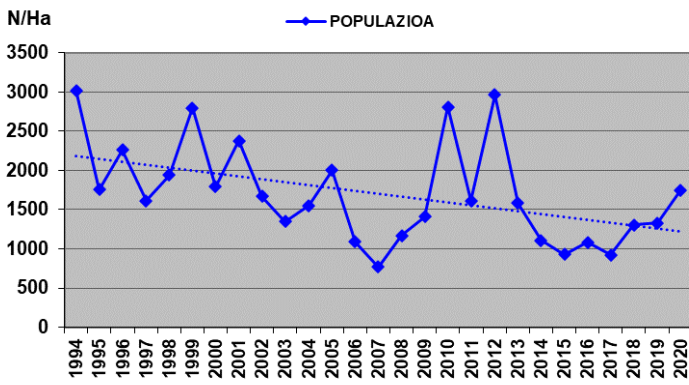
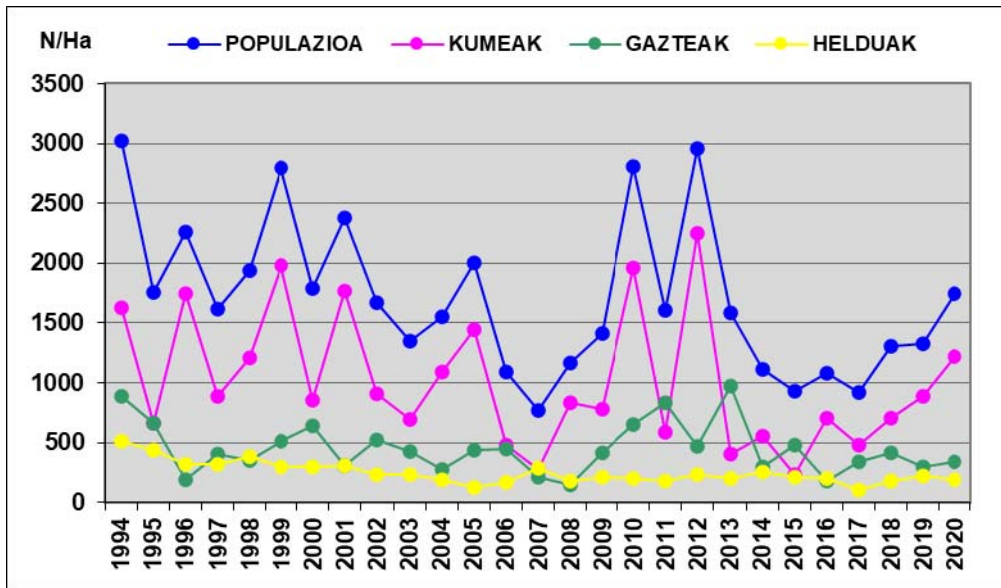
lehendabizikoa 1994-2005 urte artekoa dena, tarte honetan 508 heldu/Ha-tik 124 heldu/Ha-ra pasatuz, hau da, dentsitate handitik txikira. Bigarrena, 2006 eta 2016 urte artekoa da, bertan helduen populazioa berreskuratu eta modu egonkorrean mantentzen da, gehienetan 200 heldu/Ha gainditzen du, beraz, dentsitate ertaina. 2017 urtean, helduen adin klaseak beherakada argia jasan zuen 103 heldu/Ha-ko emaitza lortu da, dentsitate txikia. Hau da, azken 11 urteetan mantendu den baliotik %50 egiten du behera. Azken 3 kanpainetan, 2018, 2019 eta 2020 heldu tarte indarberritu egiten da eta balio ertain bat lortzera iristen da, 200 heldu/Ha.

Adin klase ezberdinetan oinarritzen den amuarraing populazioaren bilakaeraren azterketa honetan ikusten den moduan, arrainkume frakzioaren bilakaerak baldintzatzen du ondorengo adin klaseen ugaritasuna (gazte eta heldu frakzioak).

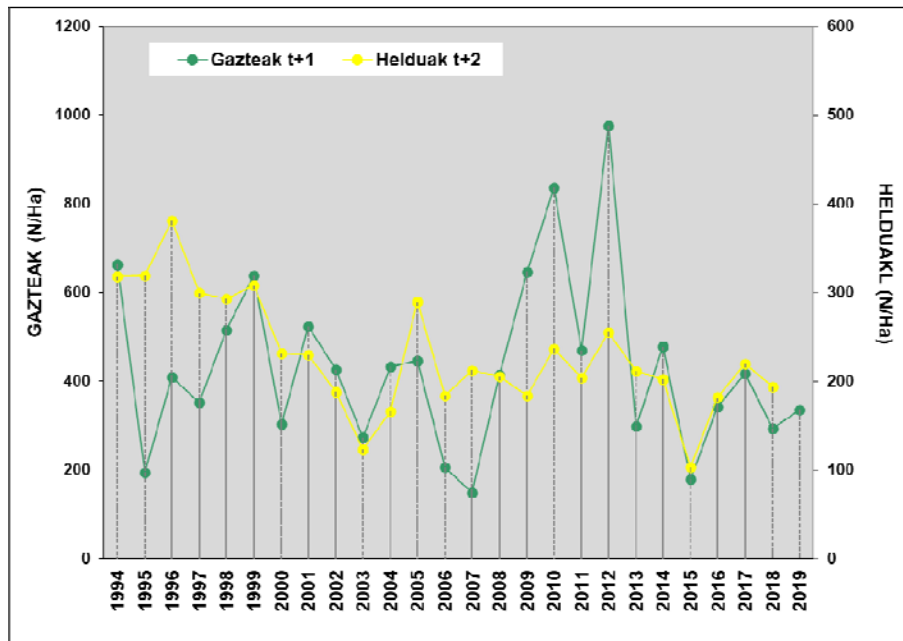
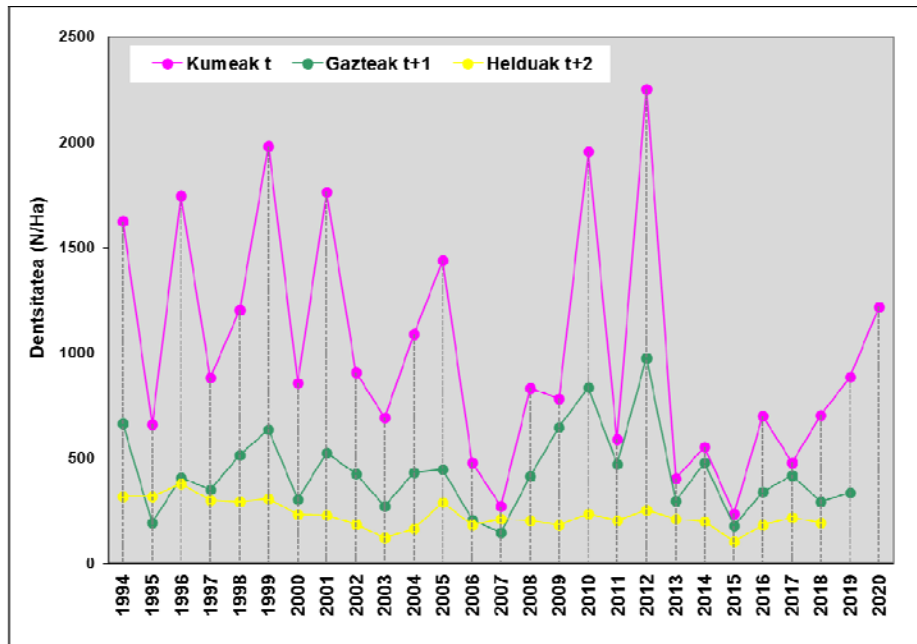
Horrela, 9 Irudian ikusi ahal den moduan, non adin klase bakoitzaren bilakaera gainjarria agertzen den, 2015 urteko erreklutamenduaren jaitsierak 2016ko gazte frakzioaren atzerakada suposatzen duen eta ondoren, 2017ko heldu frakzioaren jaitsiera nabarmena, urte segida guztiaren kopuru baxuena izanki adin klase honetarako. Ondoren, 2016-2019 aldiko erreklutamenduaren hobekuntza apalak gazte frakzioaren hobekuntza apala suposatzen duen 2017-2020 aldirako, honek heldu frakzioak azkeneko hiru urteetan 200 heldu/HA-ko balioetan mantentzea balioztatu du.

12. Taula Amuarrainen 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	1.333	885	294	220
2020	1.748	1.218	336	194
Urtetik urterako batez bestekoa	1.702	1.008	449	248



8. Irudia Amurrain populazioaren bilakaera, adinaren arabera.



9. Irudia Segida historikoak gainjarrita amuarrain taldearen dentsitateen batz-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 aplikatzen da.

4.2. AMUARRAIN DENTSITATEAREN BILAKAERA ARRO ETA ESTAZIOAREN ARABERA

Atal honetan populazioaren dentsitate eta biomasaren denbora bilakaera aztertzen da, honela 1994-2020 urte arteko segida 13 estazio bakoitzaren arrainkume, gazte eta heldu dentsitateen jarraipen bat egiten da. Amaieran, estazio bakoitzari dagokion taula eta irudiak sartzen dira.

4.2.1.1. OIARTZUN ARROA

Altzibar estazioa (Oiartzun Ibaia)

Altzibarren beheranzko joera ikusten da amuarrain-populazioen dentsitatean. Hartara, segidako lehen urteetan amuarrainen dentsitateak segidako gainerako zatian baino dezente handiagoak dira, 2.000 N/Ha eta baita 3.000 N/Ha ere gainditzen baitziren 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. 2007an, segidako datu okerrena erregistratu zen, 340 N/Ha soilik. Ondoren, zertxobait egin zuen gora: 2010 eta 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, ikusten da populazioak behera egin duela, dentsitateak 1.000 N/Ha-tik beherakoak baitira. Azken 3 urteetan, 2018, 2019 eta 2020 urteetan egoera zertxobait hobetzen da, 1.600-2.149 N/Ha arteko balioak lortuz.

Arrainkumeen eboluzioa antzekoa da, 2018, 2019 eta 2020 ko azken hiru kanpainetan dentsitatean hobekuntza bat atzematen da, hala ere, serieko lehenengo urteetako balioetara iritsi gabe. **Gazteen** tartek gora-behera handiak jasan ditu, hala ere, denbora-joera positiboa da. 2010 eta 2012ko erreklutamendu onak, 2011 eta 2013ko dentsitate igoeran zerikusi zuzena izan zuen, ortaz, 2014 eta 2019 urteetan balio zuhurretan mantendu da. 2020ko urte honetan balio handia erregistratu da, 2013ko dentsitateak berdinduz (594 gazte/Ha). **Helduen** dentsitateak segidako hasierako urtekoak baino altuagoak dira, gerora gora-behera handiak izan eta azken 8 urteetan dentsitateen balioa maila baxuan mantentzen da, 100 heldu/Ha aldera.

Populazioaren biomasari, heldu tartearen gauza bera gertatzen zaion, hasieratik beheranzko joera bat eta gero 40 Kg/Ha ko balioetan egonkortzen da.

4.2.1.2. URUMEARROA

Lastaola, Pikoaga y Mendaraz estazioak (Urumea ibaia)

Urriari izandako prezipitazio handien ondorioz, ezin izan da arrantza elektrikoaren laginketarik egin **Lastaola** eta **Pikoagako** estazioetan, Urumea ibaian.

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

Lastaolan, amuarrain populazio biomasa eta ugaritasuna, **arrainkume**, **gazte** eta **heldu** tarreak batera, beheranzko joera nabarmena agertzen du. Segida guztian zehar, dentsitate eta biomasa balioak **txikiak** edo oso txikiak dira, egoera zuhurra da. Modu honetan, populazio dentsitatearen bataz-bestekoa 306 N/Ha soilik da eta baliorik altuena 1999 urtean lortutakoa da, 957 N/Ha-rekin.

Pikoagan, Lastaolan gertatzen den bilakaeraren antzera gertatzen da, beheranzko joera nabaria da, nahiz eta hasierako dentsitateak handiagoak izan 2.000 arrain/Ha eta 1.500 arrain/Ha-koak. Aurreko kanpainetan, 2018 eta 2019an erreklutamenduak zertxobait hobera egiten du eta ondorioz **heldu** tartean igoera nabarmentzen da eta aurreko 2019ko biomasa populazioan, nahiz eta oraindik balio txiki eta oso txikiak neurtu.

Mendarazen ere, eboluzioa beheranzkoa izan da. Hastapeneko dentsitateak, 1997. urtean, zuhurrak dira, 942 N/Ha eta 722 N/Ha-ko **arrainkume** populazio balio maximoekin. 2018 eta 2019an, nahiz eta balio baxuetan aurkitu, erreklutamendu tasaren hobekuntza txiki bat nabarmentzen da, hala eta guztiz ere, 2020 urtean urte tarte guztien erregistroak okertu egin dira.

Urmenditik Behera estazioa (Urruzuno ibaia)

Urruzuno errekaetan, Urumeako estazioek ez bezala, populazioaren joeran ez da atzerakada bat atzematen edo ez da horren nabaria. **Populazio dentsitateak**, 1.886 N/Ha-ko balio ertainak-ahula neurtzen du. Ahala eta guztiz ere, aurreko urteetan arrainkume edo erreklutamenduaren ondorioz lortzen diren populazioaren gorakada ziklikorik ez da atzematen, aurreko urteetan ez bezala (1999, 2001, 2006, 2010, 2012). Azken 8 urteetan **arrainkumeen dentsitatea** 1.500 N/Ha baino baxuagoa da.

Gazte tartek ez du noranzko zehatz bat agertzen eta **helduen** joera berriz nabarmen beheranzkoa da, balio baxuak lortuaz, 100 heldu/Ha ingurukoak.

4.2.1.3. ORIA ARROA

Ataundik Gora estazioa (Agauntza ibaia)

Segida guztian zehar, Agauntza ibaian ez da behin betiko joera bat defini. Amuarrain populazioak, **arrainkume**, **gazte** eta **heldu** tartek gora-behera handiak agertzen ditu, populazioaren dentsitate ertain batekin 1.917 N/Ha, arrainkume tartek 897 N/Ha-ko balio ertaina lortzen du, 530 N/Ha tarte gazteak eta 490 tarte helduak. 2019an, balio maximo historikoak lortu ziren, baina 2020ko urte honetan lortzen diren erregistroetan, 3 adin tarteen beherakada atzematen da, 1.736 N/Ha-ko populazio dentsitatea lortuaz. 808 arrain/Ha erreklutamendu bat lortuaz, helduen dentsitatea altua da eta gazteena berriz, ahula.

Lizartzatik Gora eta Lizartzatik Behera estazioak (Araxes ibaia)

Araxes ibaiko 2 estazioetan, segidan zehar, amuarrain populazioaren beherakada garrantzitsu bat gertatzen da. Lehenengo urteetan **populazio dentsitateak** dezentez handiagoak dira, 3.311 N/Ha eta 2.158 N/Ha neurtu dira Lizartzatik gora eta Lizartzatik behera estazioetan, hurrenez hurren. Azken kanpaina honetan, arrainkume tartek Lizartzatik gora estazioan, azken 8 urteetako erregistrorik onena lortu du, nahiz eta, lortutako dentsitatea 438 arrain/Ha-koa bakarrik izan. Lizartzatik behera estazioan ordea ia ez da deus izan. **Gazte eta heldu** tartek, bi estazioetan ere beheranzko joera daukate, nahiz eta Lizartzatik Gorako estazioaren kasuan Heldu tarteak 200 heldu/Ha dentsitatearekin mantentzen den, Lizartzatik Behera estazioan berriz, heldu tarteak 200-400 heldu/Ha artean kokatzen da.

Ameraun estazioa (Leitzarain ibaia)

Leitzarain ibaian, Leitzarain 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, dentsitate txikiak izaten jarraitzen dute, 1.000 N/Ha ingurukoak. Beheranzko joera **gazte eta heldu** tarteari ekin dio gogorren, hala nola, 2002ko urtea geroztik ugaritasun maila txikienean aurkitzen dira. Modu honetan gazte tarteak ugaritasun maila txikian mantentzen da, heldu tarteak baita ere, azken 3 urteetan (2018, 2019 eta 2020) izan ezik, 178-258

heldu/Ha inguruko balioa lortzen baititu. **Arrainkumeak** ere beheranzko joera darama, naiz eta hastapeneko balioak baxuak izan, 1996. urtean izan ezik, 2.000 arraink/Ha-ko maila gainditu baitzen.

4.2.1.4. UROLAARROA

Teileriarre estazioa (Urola ibaia)

Teileriarren, amuarraina dentsitate eta biomasa aldetik goranzko joera bat duela nabarmentzen da. Bi garai garrantzitsu nabarmentzen dira, bat 1994-tik 2007-ra bitartekoa, nahiko irregularra dena, populazioaren beherakada handi eta berreskuratzeekin. Bertan, 3.129 N/Ha-ko maximoak 1996. urtean lortutakoak eta minimoak 2004 urtean, 124 N/Ha soilik. 2008. urtetik aurrera, populazioaren dentsitatea berreskuratu egiten da, gora beherakadak izaten ditu baina lehenengo joeran lortutako balioak ez dira inoiz lortzen. Modu honetan, bigarren garai honetan lortutako balio minimoa 955 N/Ha-koa da, 2016 urtean lortua eta maximoa berriz azken urte honetan, 2020-an, 4.026 N/Ha. **Arrainkume** tarteak ez dauka joera oso zehaztua eta honela, 2020ko urte honetan inoizko daturik altuenak lortu dira, 3.493 arraink/Ha. Tarte **gaztea** goranzko joera dauka, gora-behera nabarmenekin, eta, **heldu** dentsitatea ere gorantz doa eta azken urteetan dentsitateetan mantendu egiten da.

Matxinbenta estazioa (ibaieder ibaia)

Ibaieder ibaiari dagokionez, **Matxinbenta** ingurutik pasatzean, amuarrainaren urte arteko segidan, gora-behera nabarmenak atzematen dira, hala ere, beheranzko joera dauka, azken 7 urteetan 2014-2020 urte artean lortzen den dentsitatea ugaritasun maila ertain-txikian kokatzen baita, (1000- 2.200 N/Ha artean). **Arrainkume** tarteak ere antzeko joera aurkezten du, azken 8 urteetan erreklutamendu tasa baxua adieraziz eta ia beti 1.000 arraink/Ha baino balio baxuagoak lortuaz. **Gazte eta heldu** tarteak, joera ezberdina agertzen dute, 2010-2015 urte tartean gutxi gora-behera, amuarrain populazioak igoera nabarmen bat jasaten du. Azken 4-5 urteetan, **helduak** ugaritasun maila txiki batean mantentzen dira, 130-190 heldu/Ha dentsitate artean, eta gazteak ordea, maila ertain-handi batetan mantentzen dira, 345-884 gazte/Ha artean.

4.2.1.5. DEBAARROA

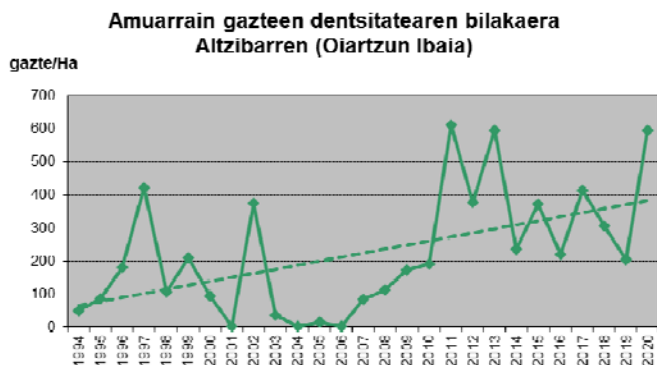
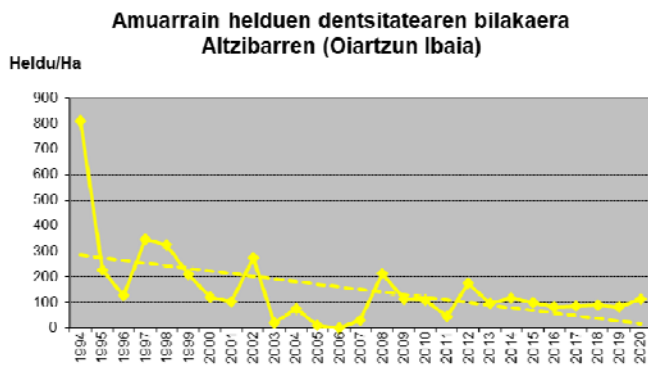
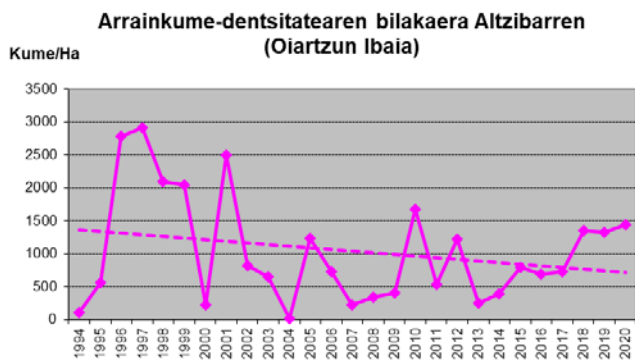
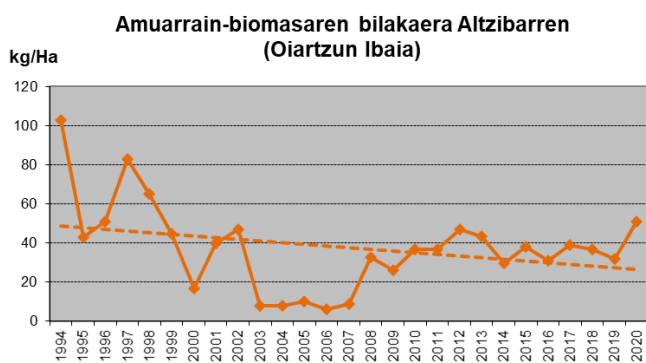
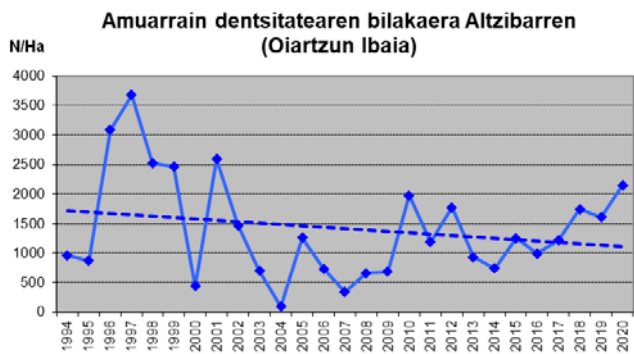
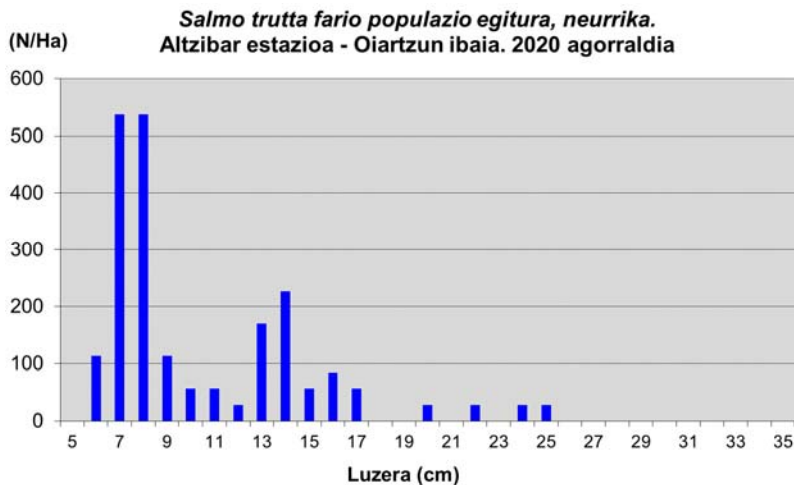
Arantzazu Barrutia estazioa (Arantzazu ibaia)

Arantzazu ibaian, dentsitatea eta biomasa kontutan hartuta, populazioaren beheranzko joera gertatzen da. 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. Aurtengo 2020. urtean arrainkume dentsitatea handitu egin da, maila ertainera iritsiz (1.094 arraink/Ha), azken 3-4 urteetan ordea, arrainkume eta gazte dentsitatea baxua izan da, helduak berriz maila ertainean mantendu dira (200 heldu/Ha).

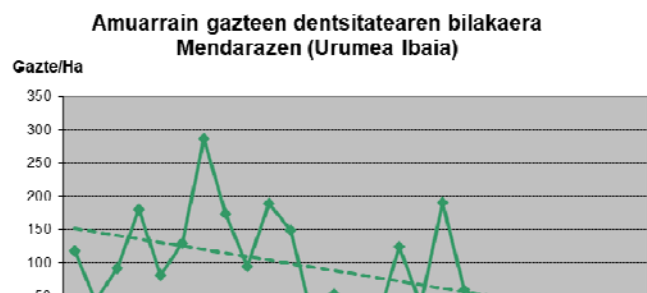
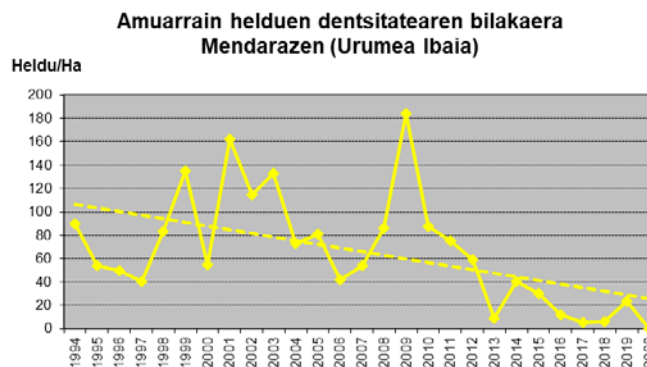
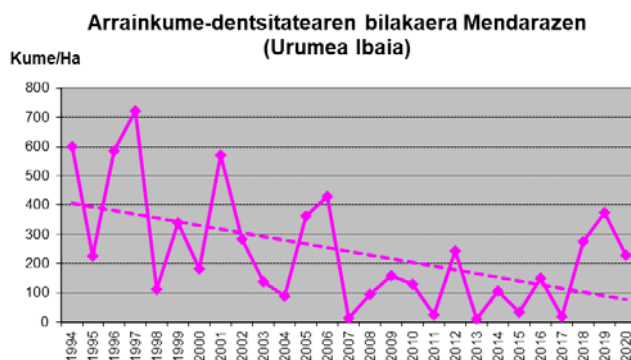
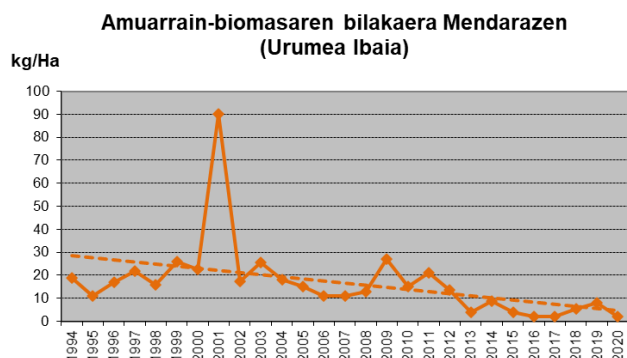
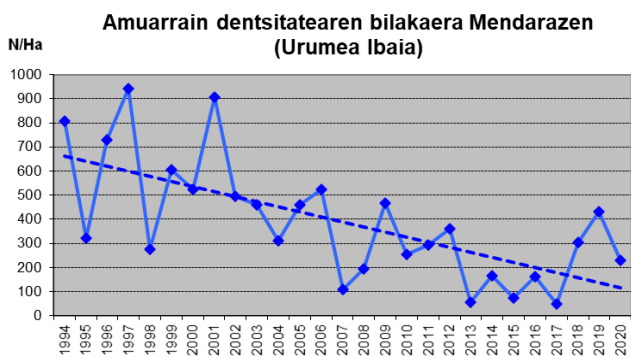
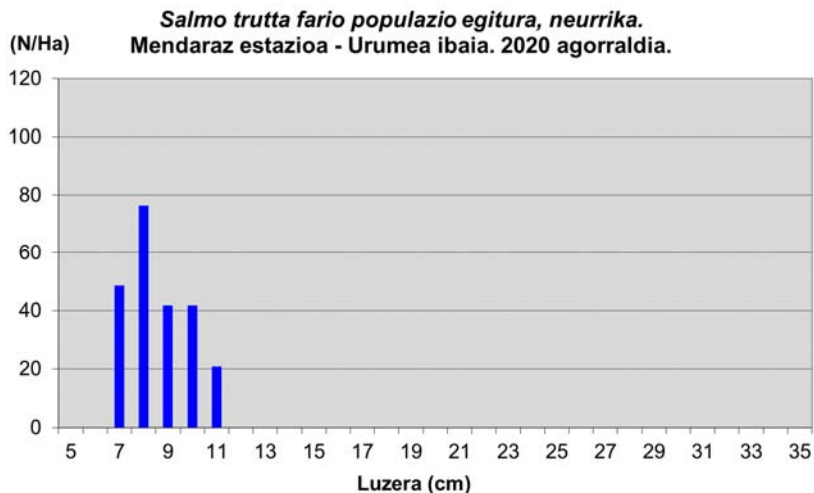
Sailobente estazioa (Sailobente ibaia)

Sailobenten, oro har, **populazioan** oso dentsitate handiak ikus ditzakegu. Azken 7 urteetan ordea, 2014-2020 urte artean, beherakada larri bat atzematen da, dentsitate eta biomasan. Beherakada nabarmen hau, erreklutamenduan gertatutako arazo jarraituen ondotik dator, honek, hurrengo kanpainetan gazte populazioaren beherakada ekartzen du, aurtengo 2020 urte honetan gertatu den bezala, gazte alerik ez da harrapatzen, honen ondorioz datorren kanpainan, heldu kopuru apalagoak izango dira. Heldu tarteak jasaten duen joera ere beherakorra da.

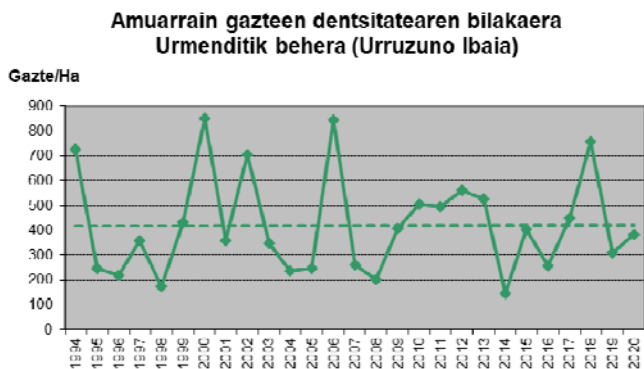
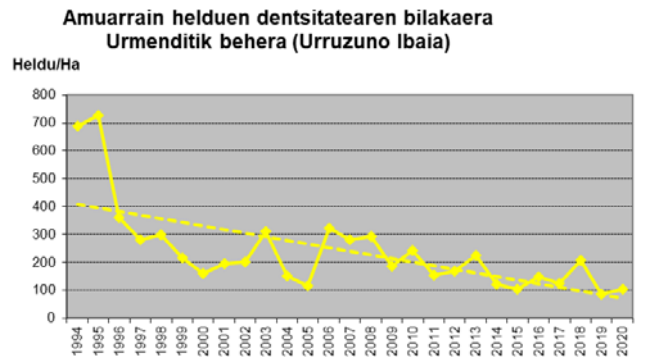
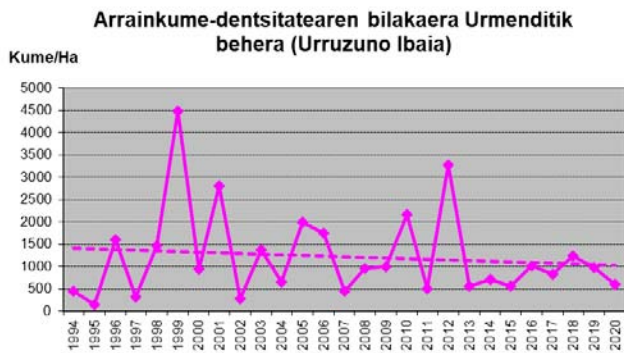
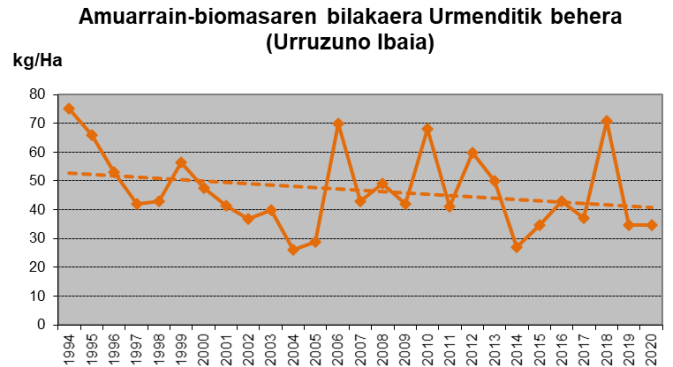
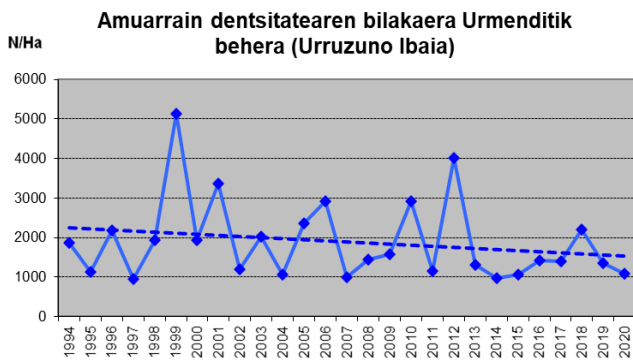
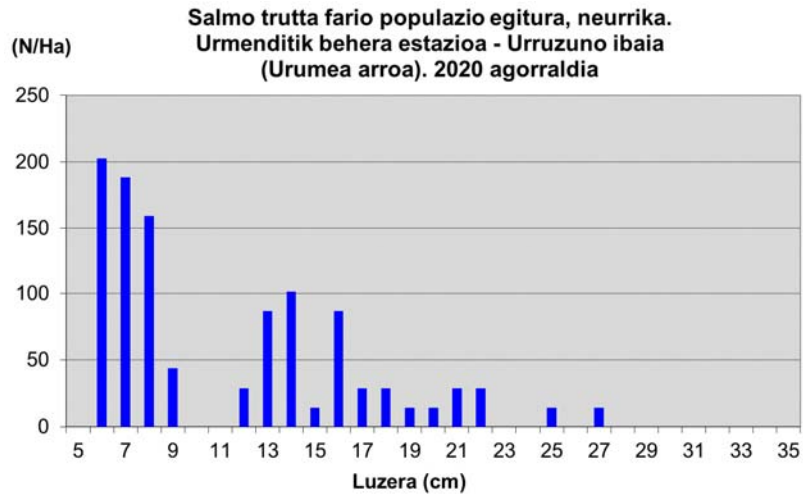
Oiartzun arroa – Altzibar estazioa (2.149 amuarrain/Ha)



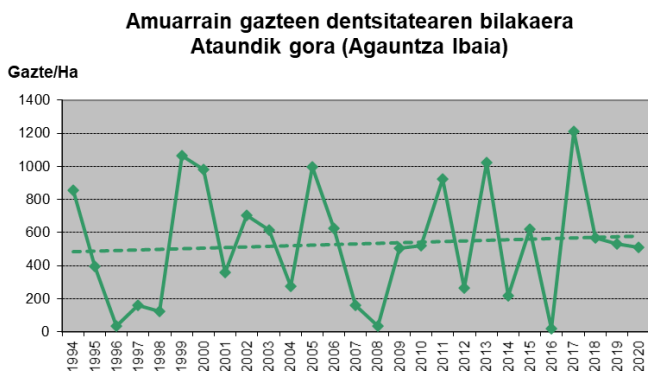
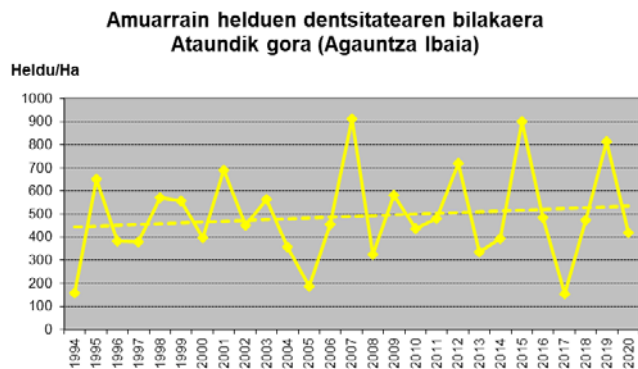
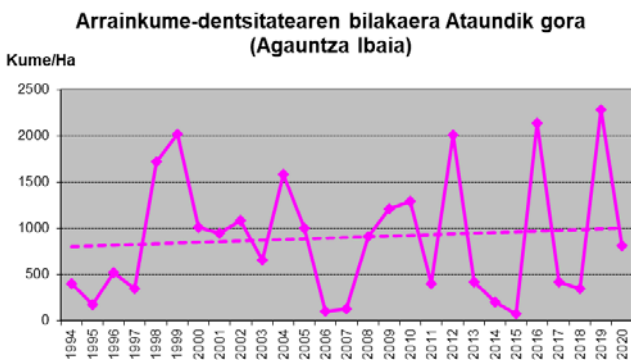
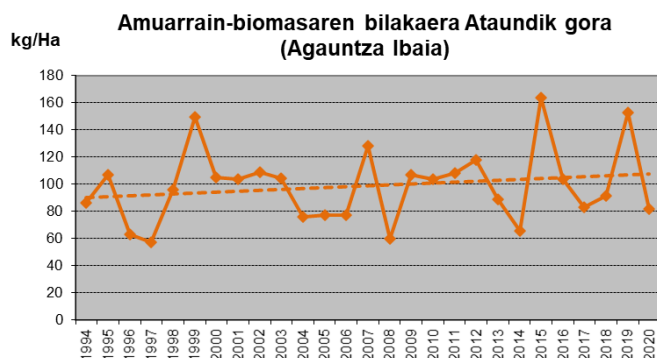
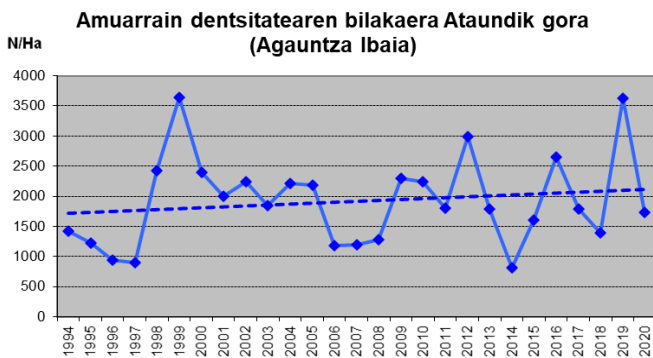
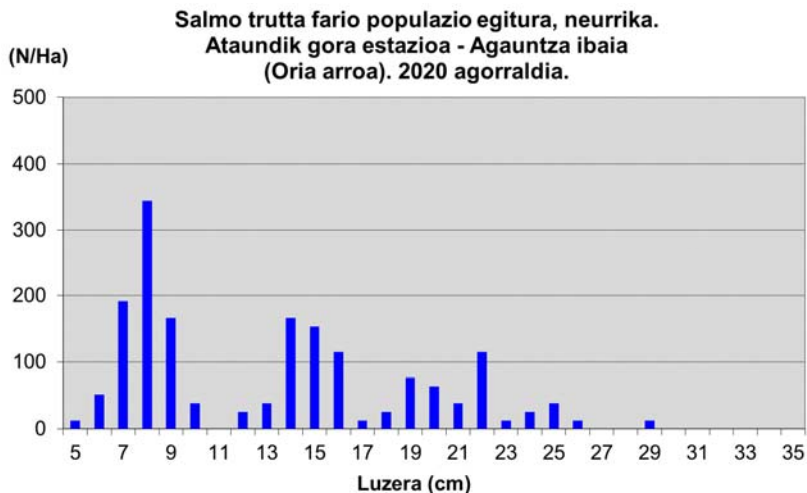
Urumea arrea – Mendaraz estazioa (229 amuarrain/Ha)



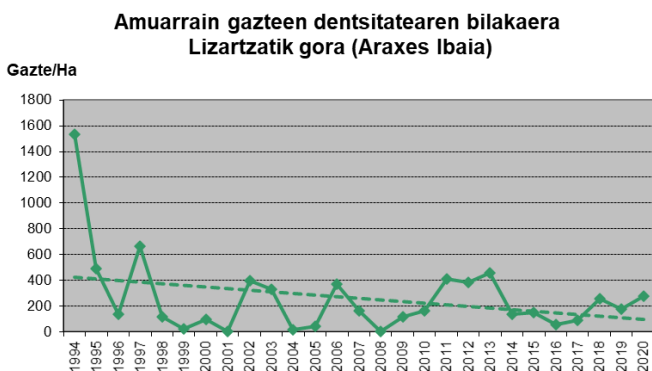
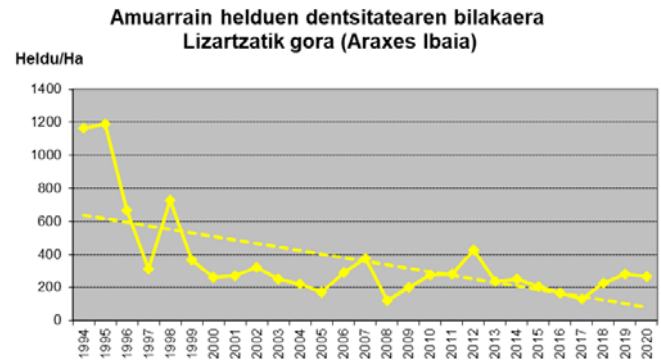
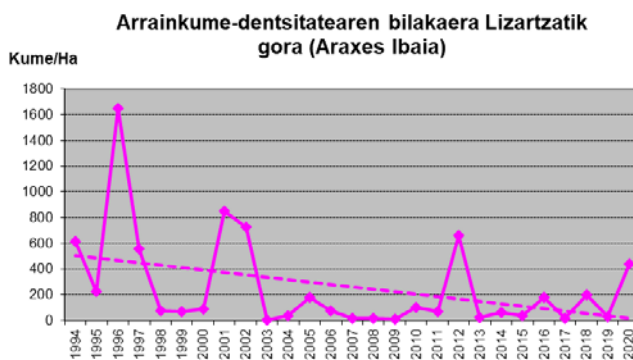
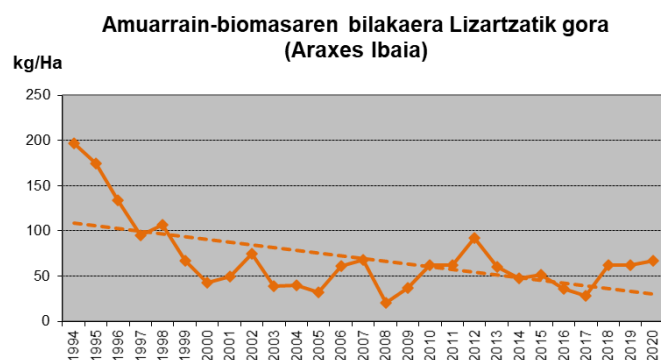
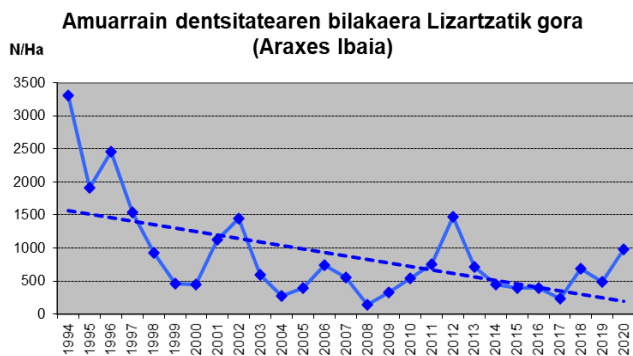
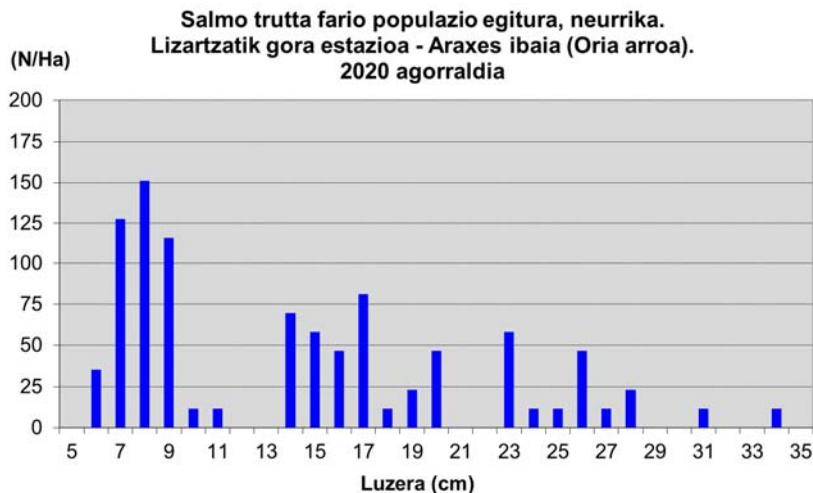
Urumea arroa – Urmenditik Behera estazioa (1.087 amuarrain/Ha)



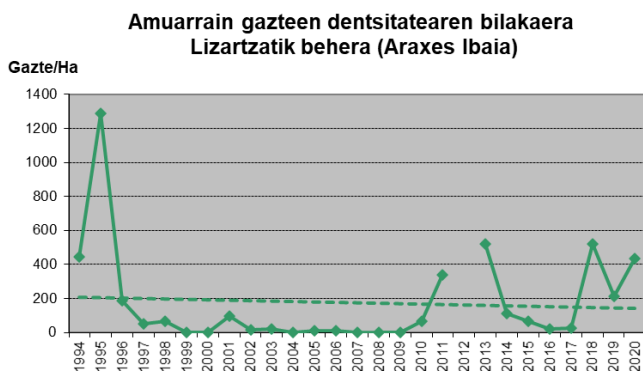
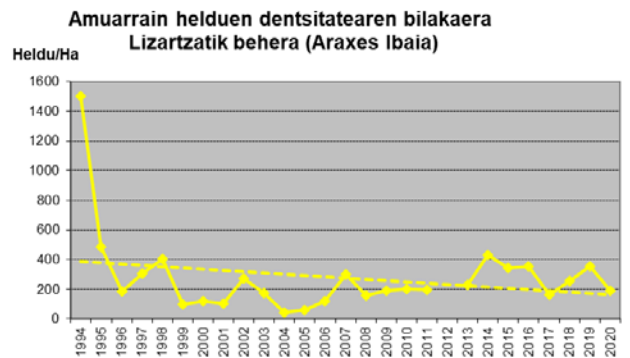
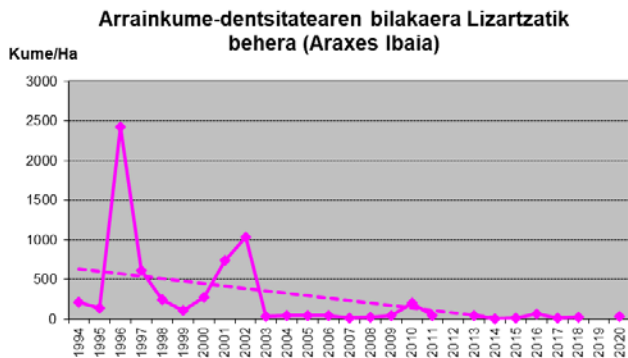
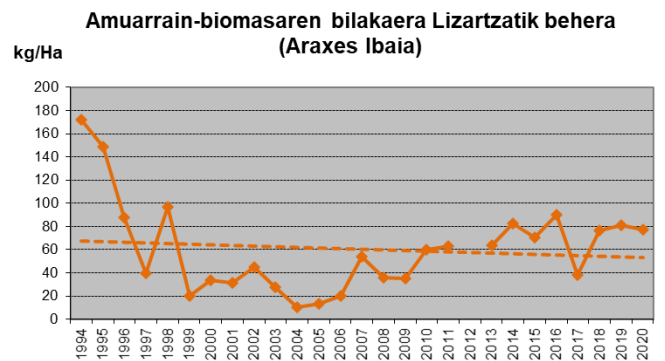
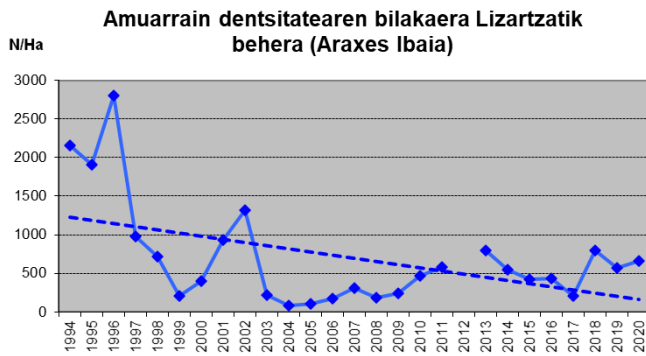
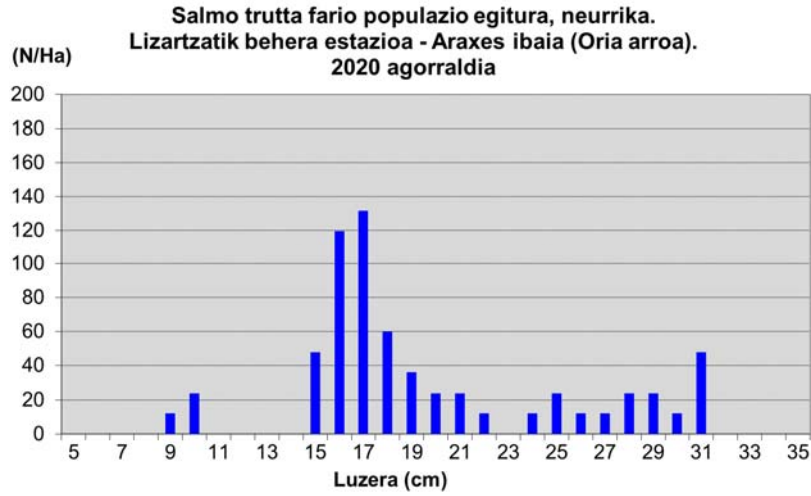
Oria arroa – Ataundik Gora estazioa (1.736 amuarrain/Ha)



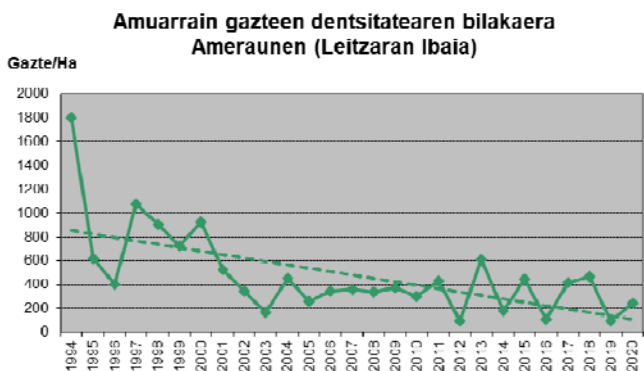
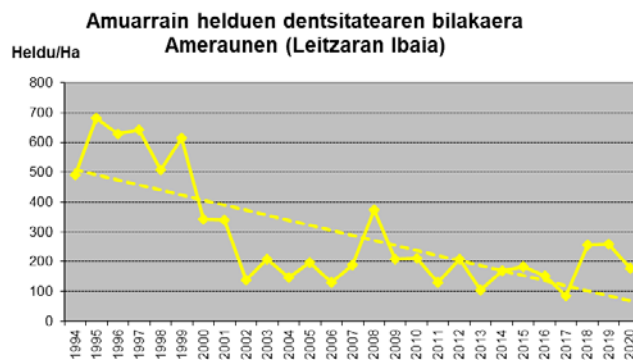
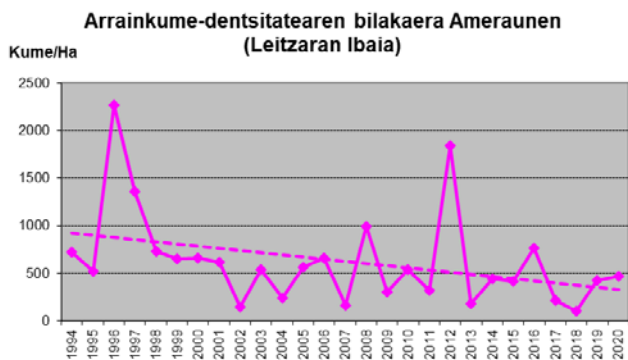
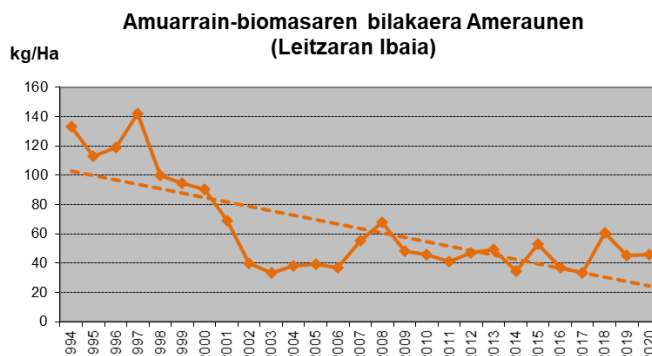
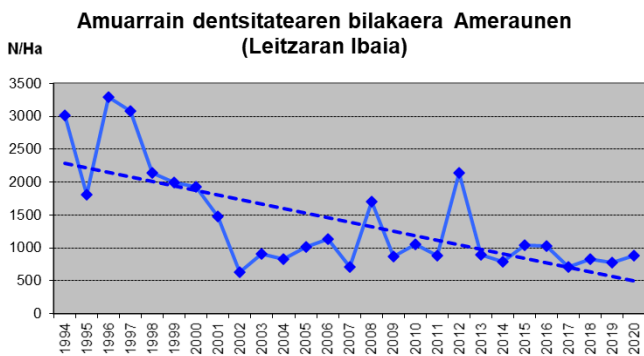
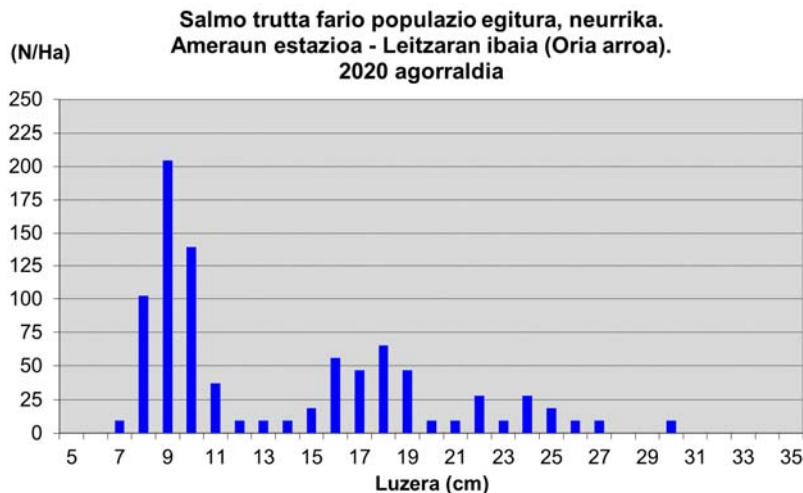
Oria arroa – Lizartzatik Gora estazioa (975 amuarrain/Ha)



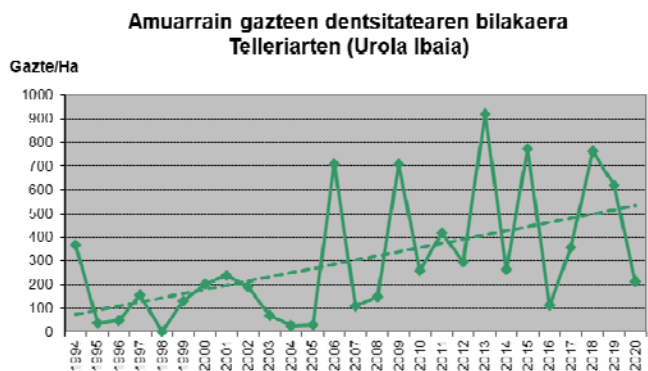
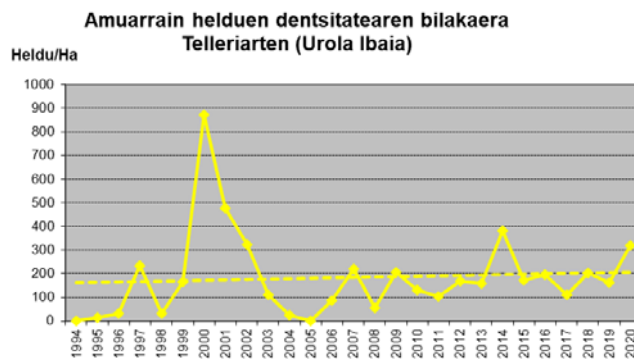
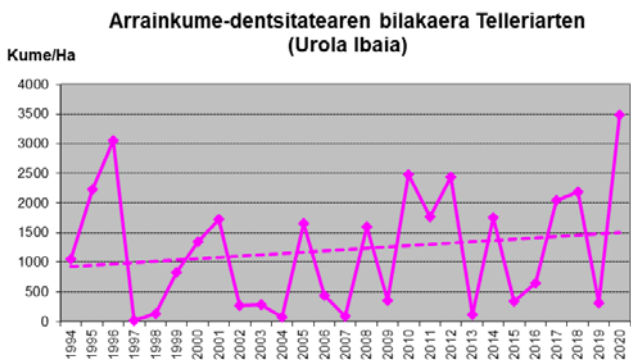
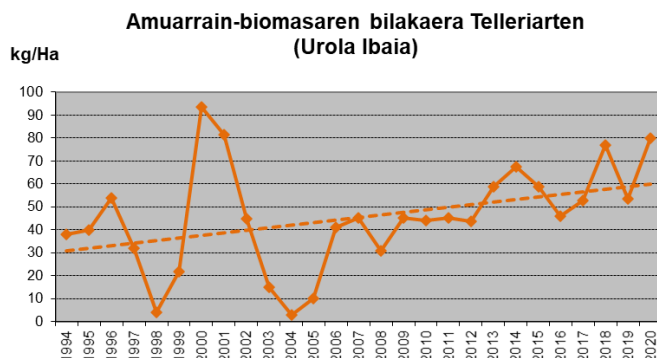
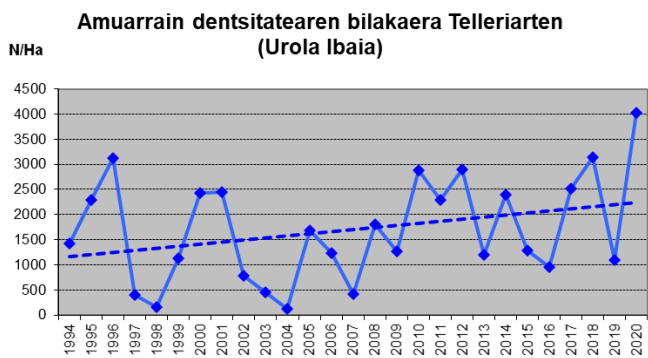
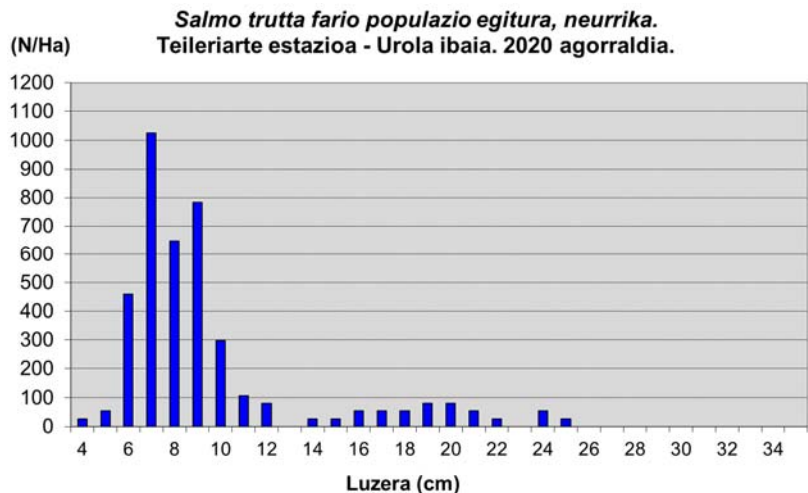
Oria arroa – Lizartzatik Behera estazioa (658 amuarrain/Ha)



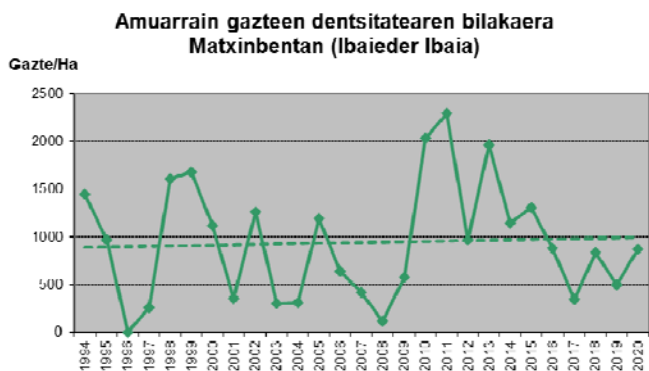
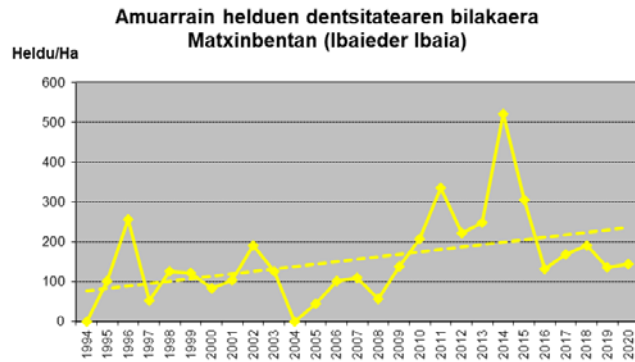
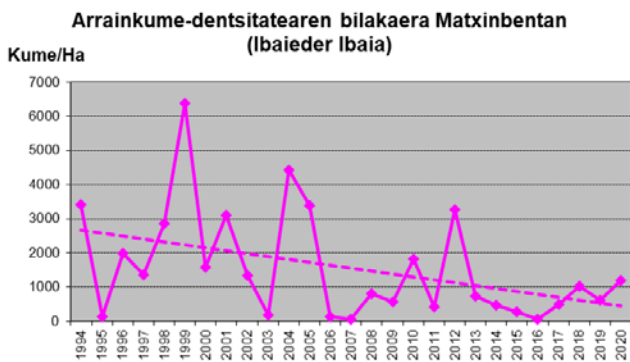
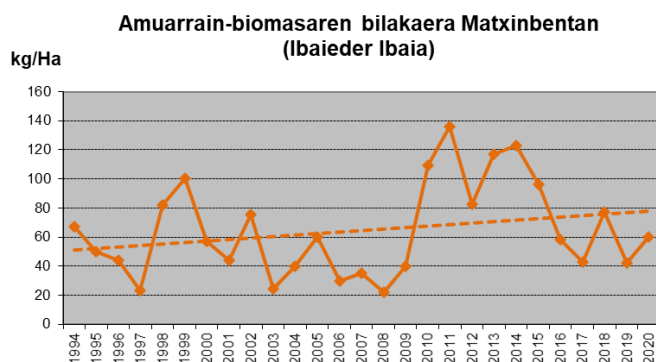
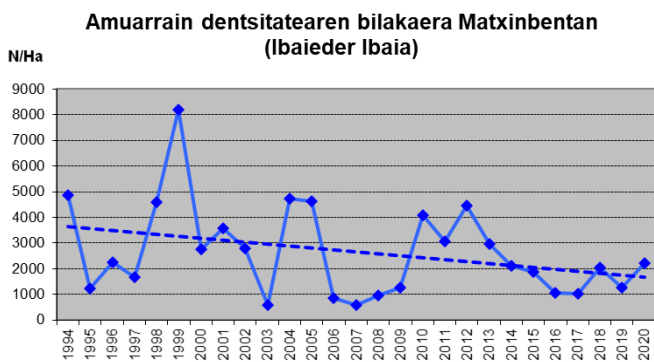
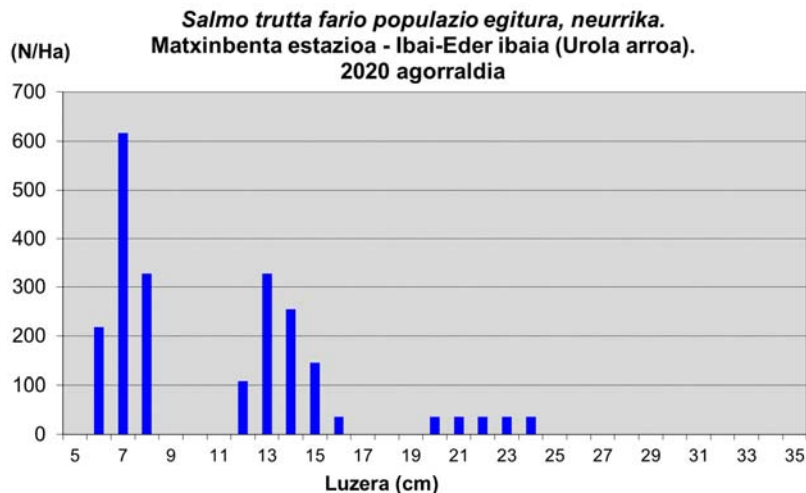
Oria arroa – Ameraun estazioa (883 amuarrain/Ha)



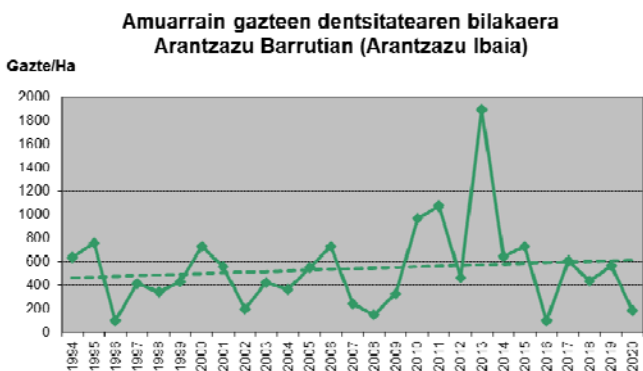
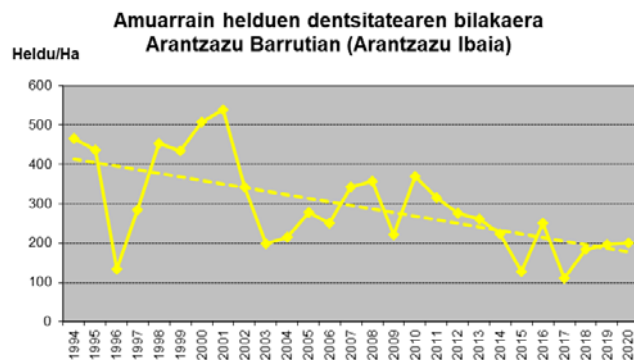
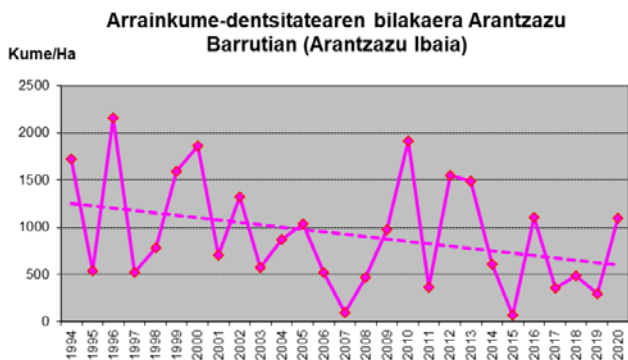
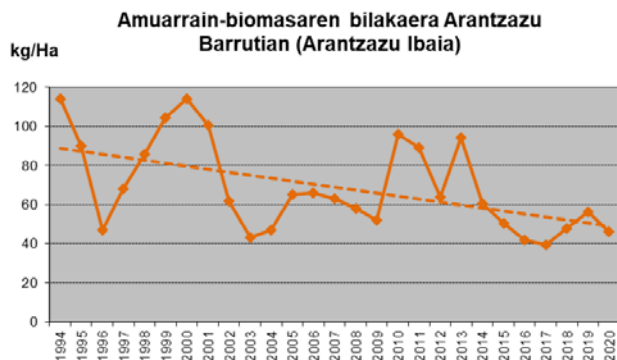
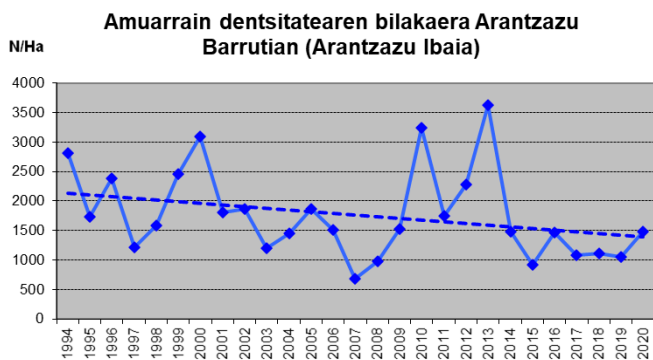
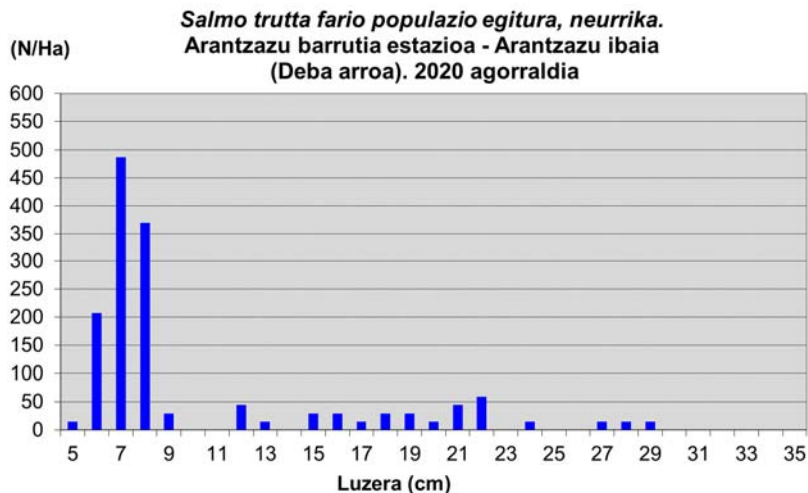
Urola artoa – Teileriarste estazioa (4.026 amuarrain/Ha)



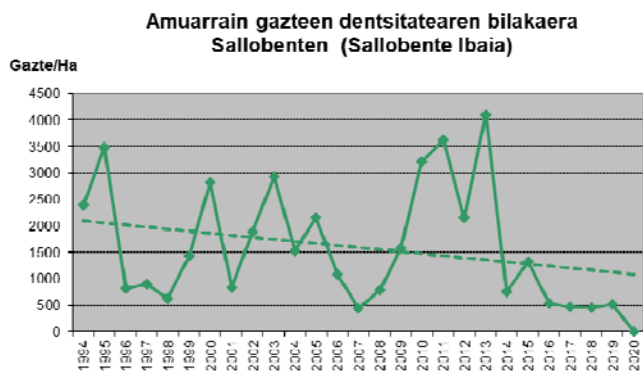
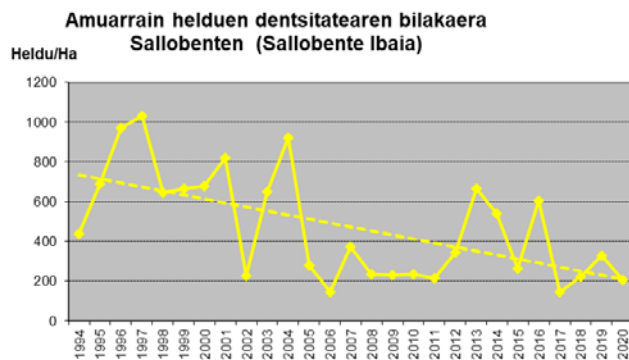
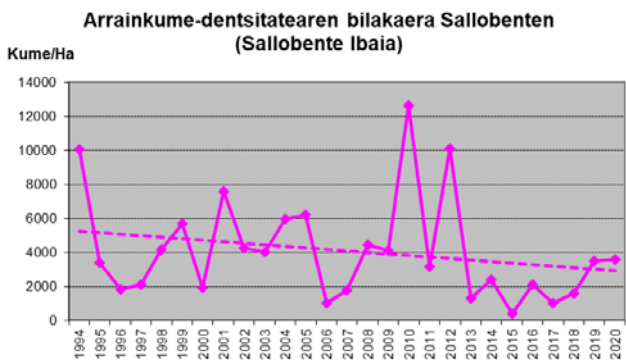
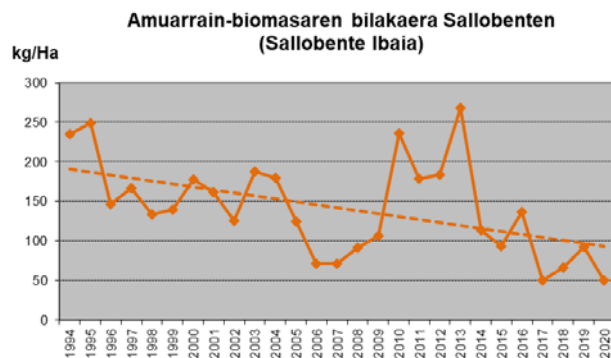
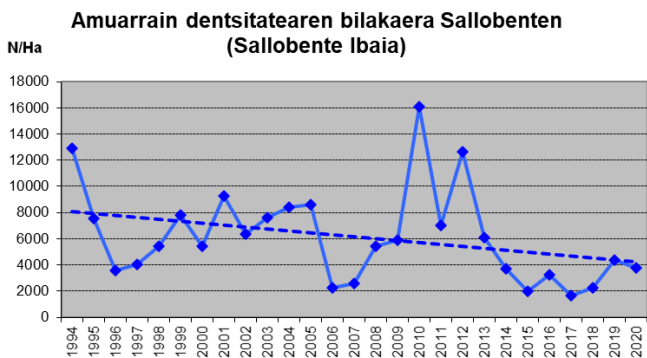
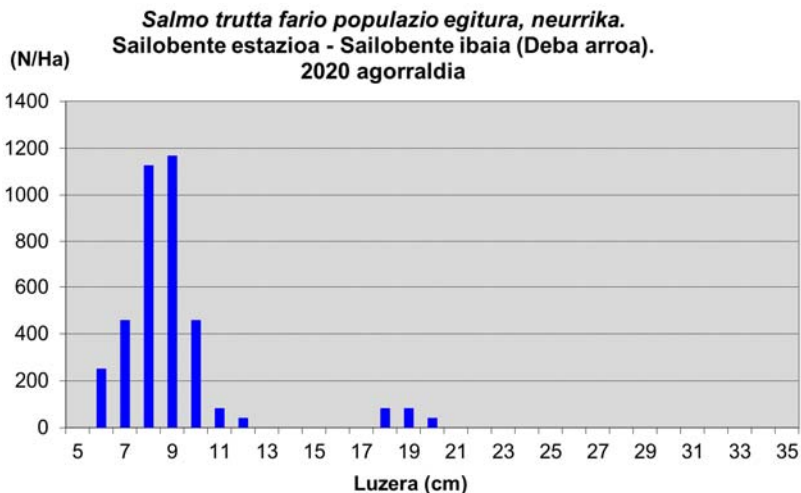
Urola arroa – Matxinbenta estazioa (2.213 amuarrain/Ha)



Deba artoa – Arantzazu barrutia estazioa (1.478 amuarrain/Ha)



Deba artoa – Sailobente estazioa (3.797 amuarrain/Ha)



13. Taula Amuarrain-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020)

ESTAZIOA	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
Altzibar	964	871	3084	3674	2523	2460	437	2589	1470	701	95	1260	732	340	664	683	1979	1190	1773	937	744	1257	996	1220	1743	1608	2.149	1.413
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	389
Pikoaga		422	2008	1448	1580	1349	1079	1010	858	598	469	866	645	-	221	435	440	119	319	135	149	82	190	102	403	459	641	
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	306	
Urmenditik Behera	1863	1123	2180	949	1942	5135	1941	3355	1187	2019	1051	2350	2913	983	1443	1583	2917	1152	4005	1312	974	1061	1422	1407	2195	1360	1.087	1.886
Ataundik Gora	1417	1219	936	891	2418	3643	2390	2000	2235	1838	2218	2190	1176	1194	1277	2300	2246	1806	2993	1782	813	1599	2646	1784	1386	3626	1.736	1.917
Lizartzatik Gora	3311	1909*	2451*	1540	923	456	453	1.126	1.445	589	272	393	739	558	141	329	545	758	1474	721	454	393	402	235	687	486	975	880
Lizartzatik Behera	2158	1911	2803	976	715	202	395	938	1320	223	88	111	170	313	182	237	470	579	-	799	551	426	436	204	803	565	658	701
Ameraun	3018	1813*	3298*	3083	2147	1991	1931	1480	633	911	833	1018	1135	706	1703	876	1054	880	2137	893	791	1042	1030	715	825	771	883	1.392
Teileriarte	1418	2287*	3129*	404	163	1.130	2427	2445	789	459	124	1679	1237	416	1801	1272	2878	2291	2906	1.204	2.395	1.281	955	2512	3.149	1.099	4.026	1.699
Matxinbenta	4855	1212	2257	1685	4583	8.181	2.767	3.564	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	2.654
Arantzazu Barrutia	2819	1735*	2391*	1221	1579	2457	3.098	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	1.765
Sailobente	12903	7572*	3607*	4020	5414	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	6.152
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	1.702

* Toki hauetan birpopulaketa kontrolatuak egin dira 1995. eta 1996. urteetako kanpainetan.

14. Taula Amuarrain-Biomasaren denbora-bilakaera (1994 – 2020)

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		
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	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	17	
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	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	18		
Urmenditik Behera	75	66	53	42	43	56	48	42	37	40	26	29	70	43	49	42	68	41	60	50	27	35	43	37	71	35	35	47	
Ataundik Gora	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	99	
Lizartzatik Gora	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	69	
Lizartzatik Behera	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	61	
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	63	
Teileriarte	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	45	
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	64	
Arantzazu Barrutia	114	90*	47*	68	86	104	114	100	62	43	47	65	66	63	58	52	96	89	64	94	60	50	42	40	48	56	46	69	
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	142	
BATAZ BESTE	108	92	67	64	76	70	65	67	56	45	41	40	41	53	39	46	70	64	64	70	52	56	49	35	53	53	54	59	

* Toki hauetan birpopulaketa kontrolatuak egin dira 1995. eta 1996. urteetako kanpainetan.

15. Taula Arrainkume-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).

ESTAZIOA	ARRAINKUMEEN DENTSITATEA (arraink./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
Altzibar	107	559	2.777	2.906	2.091	2.042	223	2.488	822	648	19	1.237	732	227	341	399	1.679	536	1.221	247	395	787	695	723	1.351	1.323	1.442	1.038
Mendaraz	599	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	241
Pikoaga	-	70	1.496	568	686	941	845	652	173	378	121	665	215	-	117	260	180	5	233	28	40	39	144	25	303	283	353	
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	172	
Urmenditik Behera	448	148	1.600	308	1.471	4.487	931	2.804	282	1.362	663	1.988	1.746	440	949	988	2.169	504	3.277	560	706	556	1.017	833	1.232	967	603	1.224
Ataundik Gora	405	175	520	351	1.723	2.021	1.013	949	1.079	660	1.585	1.003	98	126	915	1.213	1.288	399	2.012	422	202	79	2.141	418	348	2.280	808	897
Lizartzatik Gora	616	227*	1.647*	560	78	70	92	851	729	7	37	177	78	15	20	14	103	67	659	26	66	34	180	15	201	33	438	261
Lizartzatik Behera	211	135	2.430	617	245	106	273	736	1.034	30	44	41	40	15	26	47	203	47	-	49	8	16	61	15	27	33	260	
Ameraun	725	519*	2.265*	1.363	733	654	663	620	150	541	238	561	664	163	992	299	539	323	1.840	178	444	419	770	214	103	424	466	625
Teileriarte	1.050	2.235*	3.048*	16	130	833	1.352	1.727	275	279	74	1.649	443	87	1.598	356	2.484	1.770	2.441	123	1.747	334	646	2.044	2.184	319	3.493	1.212
Matxinbenta	3.403	141	2.000	1.372	2.854	6.383	1.567	3.102	1.341	174	4.427	3.392	119	57	803	553	1.829	427	3.260	733	458	274	52	494	1.015	608	1.197	1.557
Arantzazu Barrutia	1.721	539*	2.157*	525	786	1.594	1.862	705	1.319	572	870	1.034	522	99	468	978	1.913	365	1.546	1.487	610	73	1.108	359	490	299	1.094	929
Sailobente	10.074	3.405*	1.814*	2.101	4.141	5.692	1.924	7.611	4.283	4.034	5.991	6.202	1.037	1.763	4.432	4.110	12.630	3.185	10.129	1.326	2.390	411	2.139	1.033	1.607	3.516	3.591	4.095
BATAZ BESTE	1.626	661	1.746	883	1.205	1.981	859	1.765	909	693	1.090	1.441	479	273	834	781	1.956	590	2.253	403	556	238	701	479	705	885	1.218	1.008
Errekl. Tasa (batez beste)	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	0,42	0,51	0,58	0,26

* Toki hauetan birpopulaketa kontrolatuak egin dira 1995. eta 1996. urteetako kanpainetan.

16. Taula Gazte-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).

ESTAZIOA	GAZTE DENTSITATEA (gazte/Ha)																									Batez 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
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	208	594	224
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	83
Pikoaga	-	156	288	658	406	217	152	286	586	107	186	96	294	-	28	83	124	57	27	50	20	33	6	33	57	57	167	
Lastaola	275	68*	27*	31	31	233	51	157	76	18	9	29	119	-	18	-	26	22	5	23	6	6	7	0	11	21	53	
Urmenditik Behera	726	247	219	359	172	432	850	356	704	348	237	247	844	261	200	408	506	495	559	526	146	402	256	449	756	309	381	422
Ataundik Gora	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	530
Lizartzatik Gora	1532	492*	134*	667	117	21	99	6	394	330	15	46	369	164	0	116	166	410	386	460	139	153	57	90	259	174	274	262
Lizartzatik Behera	446	1288	186	51	66	0	0	96	14	20	0	10	10	0	0	0	65	338	-	519	113	65	20	23	520	212	436	173
Ameraun	1803	613*	404*	1077	905	722	926	520	346	163	449	259	340	354	337	369	303	426	89	609	177	441	108	417	465	90	240	480
Teileriarte	368	39*	49*	155	0	130	204	239	191	69	25	30	708	108	148	711	262	417	295	922	265	774	113	356	762	618	212	303
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	941
Arantzazu Barrutia	633	760*	100*	412	340	428	728	559	199	424	366	551	732	243	150	326	966	1073	464	1886	646	726	101	608	433	561	183	541
Sailobente	2392	3476*	821*	889	626	1436	2812	839	1882	2923	1522	2148	1077	444	786	1579	3206	3622	2158	4087	750	1.319	537	476	452	513	0	1584
BATAZ BESTE	887	664	195	409	352	515	638	304	525	426	273	434	447	207	149	414	646	837	471	977	298	479	179	342	419	294	336	449

* Toki hauetan birpopulaketa kontrolatuak egin dira 1995. eta 1996. urteetako kanpainetan.

17. Taula Heldu-dentsitatearen denbora-bilakaera (1994 – 2020).

ESTAZIOA	HELDUEN DENSITATEA (heldu/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
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	151
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	66
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	121	
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	81	
Urmenditik Behera	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	240
Ataundik Gora	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	490
Lizartzatik Gora	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	358
Lizartzatik Behera	1501	488	187	308	404	96	122	106	272	173	44	60	120	298	156	190	202	194	-	231	430	346	354	165	255	353	189	279
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	288
Teileriarate	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	184
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	156
Arantzazu Barrutia	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	295
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	473
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	248

* Toki hauetan birpopulaketa kontrolatuak egin dira 1995. eta 1996. urteetako kanpainetan