

INTONAZIO KURBEN ETENEZ

Iñaki Gaminde

(UPV/EHU)

Laburpena

Lantxo honetan intonazioaren antolamendua hobeto ulertzekotzat, etenen azterketarako hurbilpena egiten da. Horretarako Bizkaiko 20 herritan jasotako testu libreekin egin dugun etiketazioa eta azterketa erabilia, intonazio kurben etenen ezaugarriak eta sailkapena aurkezten ditugu. Era berean etenekin batera egiten diren tonu motak aztertzen dira. Bestalde, etenen arteko unitateen luzera ere aztertzen da bide batez.

Sarrera¹

Orain arte euskararen intonazioaz egin diren lan gehienetan azterketarako beren-beregi prestatu diren esaldi bildumak edo, gehienez jota, testu irakurriak erabili izan dira (besteak beste Hualde eta lag. 1994, Uriarte 1995, Gaminde eta lag. 1996 eta 1997, Gandarias 1996, Elordietak 1997 eta 1999, Hernáez eta lag 1997, Jun-ek eta Elordietak 1997, Elordietak eta lag. 1999, Gaminde 1997, 2000a eta 2003, Hualde 1999, Navas 2003, e.a.).

Metodologia honek dauzkan abantailetan aldagaien kontrola izango da ezbairik gabe garrantzitsuena. Horrelako esperimenduetan ikertzaileak alde aurretik silaba kopuruak, luzera, soinuen tasunak, berben azentuera, eta abar kontrolatzen ditu. Era horretara, konbinazio guztiak erabilia, intonazio eredu orokorrak atera daitezke.

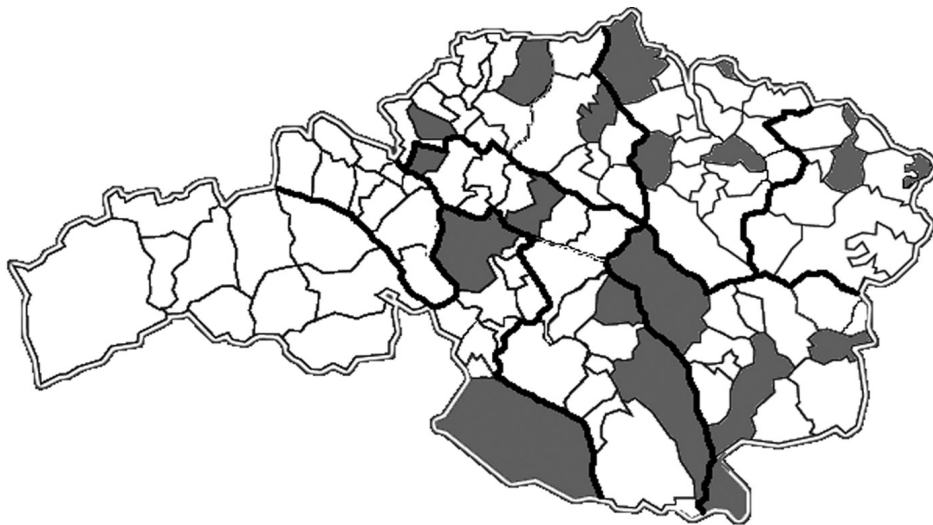
Desabantailetan, ordea, hainbat aipa daitezke. Batetik, bat-bateko berbetan hain arruntak diren bokal luzapenak eta bokal txertaketak ez dira horrelakoetan agertzen; hori dela eta, eurak aztertzeko aukera galtzen da. Bestetik, esperimendu kontrolatuetan erabiltzen diren ereduak nekez gertatzen dira bat-bateko berbetan. Horregatik guztiagatik, guk uste dugu laborategiko esperimenduekin batera testu askeak ere ikertu behar direla. Metodo biak erabilia, intonazioaren errealitatea hobeto deskriba daitekeelakoa daukagu.

¹ Bihoazkie nire eskerrik beroenak José Ignacio Hualde eta Gorka Elordietari honen arteragoko bertsoiaz egineko ohar baliotsuengatik.

Lan honen helburuak eta metodologia lehen atalean aztertu eta ostean, bigarren atalean eten motak arakatuko ditugu, era berean euron sailkapena aurkeztuko dugu. Hirugarren atalean talde prosodikoen luzeraren gainean jardungo dugu. Lau-garrean, etenen mugetan gertatzen diren tonu motak eta, eten eta tonuen bidez lortu ditugun konbinazioak ikusiko dira. Azkenik, bosgarren atalean, lan osoaren ondorioak eta hurrengo lanetarako proposamen batzuk irudikatuko ditugu.

1. Helburuak eta metodologia

Gorago aipatu den moduan, lan honen helburu nagusia bat-bateko berbetan egiten diren etenak aztertzea da. Beronekin batera etenen sailkapena eta talde fonikoen luzeraren azterketa ere egin nahi izan dugu. Helburuok bete ahal izateko Bizkaiko 20 herritako lekuko banarekin egineko elkarrizketen grabazioetan agertzen diren enuntziatuak erabili ditugu. Grabazioak helburu desberdinekin egin ziren, baina denek daukate amankomun bat-batekoak izatea; batzuetan, narrazioak eta deskripzioak erabili ditugu, beste batzuetan, ostera, lekukoen azalpenak. Aukeratu diren herriak (Abadiño, Amoroto, Axangiz, Berango, Bermeo, Buja, Dima, Elantxobe, Errigoiti, Jatabe, Leioa, Lekeitio, Lemoa, Meñaka, Ondarroa, Orozko, Otxandio, Zaldibar, Zamudio eta Zornotza) ondoko mapan ikus daitezke:



1. Irudia

Aukeratu diren herriak

Elkarrizketa guztiak minidisc deritzon sistemaren bidez jaso ziren. Soinu editore baten bidez digitalizatuta, AHOT deritzon programaren bidez etiketatu dira. Etiketazio horretan transkripzio fonologikoarekin batera, etenak eta bokal luze eta txertatuak markatu dira. Bigarren maila batean tonuen etiketazioa egin da. Corpus hau izan da azterketarako erabili dena; artikulu honen helburuetarako herri bakoitzeko lehen 100 etenak aukeratu ditugu.

2. Eten motak

Datuen azterketarako, enuntziatutzat informatzailea berbaz hasten denik amaitzen duen bitarteko guztia hartuko dugu. Enuntziatuotan, etenei dagokienez egin dezakegun lehen sailkapena isiluneez osatzen dituzten berbeta zatien arabera da; Meñakako (1) enuntziatua, ondoko era honetara agertzen zaigu banatuta (“%” ikurraren bidez isilunea adierazten da, “%#” ikurraren bidez, ostera, enuntziatuaren amaiera adierazten da)

- (1) ixen basan% Pelis Sier defuntue,e\$² bixi dala etortia% liburu bi biar ensegida betetan sendusen%# (*Izan bazen, Felix Zear difuntua, bizi dela etortzea, liburu bi behar behingoan betetzen zenituen*)

ixen basan%
 Pelis Sier defuntue, e\$
 bixi dala etortia%
 liburu bi biar ensegida betetan sendusen%#

Enuntziatu honetan hiru isilune dauzkagu (bat enuntziatu amaierakoa eta beste biak tartean) eta beste eten bat isilunebakoa, baina bokal luze baten ondoan. Enuntziatu honen isiluneez ondoko grafikoan ikus daitezke



2. Irudia

Seinale zatia isilunekin

² Ikur honen bidez isilunebako etena adierazi gura da.

Isiluneen arteko testu zatietan badira isilunebakoak edo esan genieziaiekeen beste eten mota batzuk. Batzuetan azken berbaren bokala luzatu egiten da edo azken silabaren bokal bera edo beste bat txertatu egiten da jarraian etenaren efektua egiteko. Beste batzuetan entzuleak etena igartzen du nahiz eta bokal luzapenik edo txertaketarik gertatu ez (“\$” ikurraren bidez isilune bako etena adierazten da; “v\$” ikurraren bidez, ostera, eten bera bokal luzea edo txertatuarekin). Etenen lehen sailkapena egiteko bereiz genitzake isilunedunak eta isilunebakoak. Etenen artean lotzen diren berbeta zatiak talde prosodikoak dira eta Sosari jarraikirik (1999) hauek geratzen dira intonazio unitate nagusiak, izan ere, euron barruan gertatzen dira melodia desberdinak.

Etenen sailkapenerako irizpide biak erabil ditzakegu, hau da, isilunea bai edo ez eta bokal luzapena edo txertaketa bai edo ez; ondoko taulan eten mota bakoitza adierazteko erabiliko ditugun ikurrak ikus daitezke:

	+Isilune	-Isilune
+ Bokal txertaketa	v%	v\$
- Bokal Txertaketa	%	\$

Bokal txertaketa talde prosodikoaren azken silaba kontsonantez amaitua denean gertatzen da; honelakoetan ez dugu identifikatzeko arazorik edukitzen. Talde prosodikoaren azken silaba bokalez amaitua denean, ostera, berau luza daiteke. Luzapena den edo ez erabakitze herri bakoitzaren bokalen luzera arruntaren batezbestekoa ezagutu behar da.

Artikulu honen helburuetarako, bokal luzera arrunta ezagutzeko herri bakoitzeko 25 bokal neurtu dugu (hots bokal bakoitzeko 5). Neurketa CV.C ingurunean egin dugu, hots, kontsonante ahoskabeen arteko bokala neurtu dugu silaba askean. Ondoko taulan bokal bakoitzaren batezbestekoa (B.) eta desbiazioak (D.) ikus daitezke herririk herri:

	i		e		a		o		u	
	B.	D.	B.	D.	B.	D.	B.	D.	B.	D.
Abadiño	52,78	11,08	56,65	10,48	65,85	9,00	52,42	9,52	45,62	12,48
Amoroto	69,39	11,71	69,73	11,96	65,41	19,05	68,40	11,93	73,21	5,74
Axangiz	56,62	8,47	61,45	17,79	57,97	8,85	56,09	19,00	53,26	11,97
Berango	48,08	10,24	52,33	8,76	50,99	7,61	45,81	12,79	53,24	4,86
Bermeo	62,83	14,28	57,39	5,82	73,61	7,82	62,78	9,09	60,40	13,19
Buja	61,08	7,56	63,24	10,85	57,33	12,07	45,61	4,50	53,84	6,48
Dima	54,92	17,70	56,31	13,18	64,85	11,91	49,79	7,16	58,24	12,93
Elantxobe	64,58	18,18	57,01	13,34	69,26	3,70	61,16	9,13	62,04	8,83
Errigoiti	55,10	16,49	54,14	12,52	63,42	6,37	52,45	4,63	47,65	8,53
Jatabe	60,29	9,45	58,35	10,99	69,51	11,97	58,88	11,37	63,81	12,21

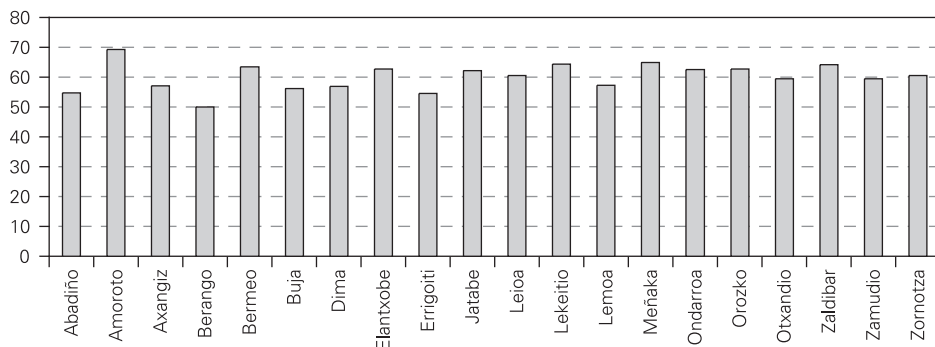
	i		e		a		o		u	
	B.	D.	B.	D.	B.	D.	B.	D.	B.	D.
Leioa	61,27	6,40	62,99	6,33	62,41	6,72	57,89	6,25	58,22	11,33
Lekeitio	56,79	7,64	69,03	4,87	73,54	9,77	60,83	7,38	61,37	12,02
Lemoa	65,13	8,11	50,25	8,03	59,52	14,03	48,33	5,47	63,02	14,01
Meñaka	59,89	10,30	60,25	5,92	71,43	6,25	68,44	12,22	64,44	10,97
Ondarroa	53,55	9,46	71,26	9,98	64,09	9,21	69,52	13,43	54,48	8,06
Orozko	58,45	12,30	58,79	5,60	70,42	8,04	62,26	12,39	63,43	10,10
Otxandio	53,62	10,35	60,12	7,68	61,16	15,77	56,90	9,43	65,53	13,39
Zaldibar	66,75	15,21	58,92	11,78	63,93	13,17	70,35	9,17	60,91	13,07
Zamudio	62,73	10,07	55,48	8,32	55,01	12,90	64,28	8,50	59,33	9,81
Zornotza	59,76	10,65	66,42	14,81	63,03	15,10	55,40	13,62	57,75	13,21

Bokal guztien batezbestekoak eta bakoitzaren gorengo eta beheengo balioak ondoko era honetara banatzen dira herririk herri:

1. Taula

Bokalen luzeraren batezbestekoak herrika

Herria	ms.	gorengoa	beherengoa
Abadiño	54,66	77,93	31,12
Amoroto	69,22	92,64	48,56
Axangiz	57,08	88,76	37,75
Berango	50,09	66,10	31,81
Bermeo	63,40	86,40	42,72
Buja	56,22	77,13	41,70
Dima	56,82	80,87	40,11
Elantxobe	62,81	87,91	45,25
Errigoiti	54,55	76,13	40,30
Jatabe	62,17	84,35	43,09
Leioa	60,56	77,99	49,90
Lekeitio	64,32	80,99	42,71
Lemoa	57,25	82,48	38,58
Meñaka	64,89	83,88	51,21
Ondarroa	62,58	85,68	44,54
Orozko	62,67	81,73	45,78
Otxandio	59,47	77,59	42,37
Zaldibar	64,17	86,17	43,07
Zamudio	59,37	75,52	43,68
Zornotza	60,47	85,57	41,03



3. Irudia

Bokalen luzeraren batezbestekoa herrika

Bokal luzeek ez daukate luzera finkorik. Ondoko taulan ikus daitezkeen bost herritako bosna bokal neurtuz gero, bariazio handia dagoela ikus daiteke. Edoze-lan ere bokal arrunten aldean hainbat luzeagoak dira. Honelako kasuetan arrun-taren aldean luzera bikoitza edo handiagoa edukitzea luzapenaren adierazgarritzat jo dugu.

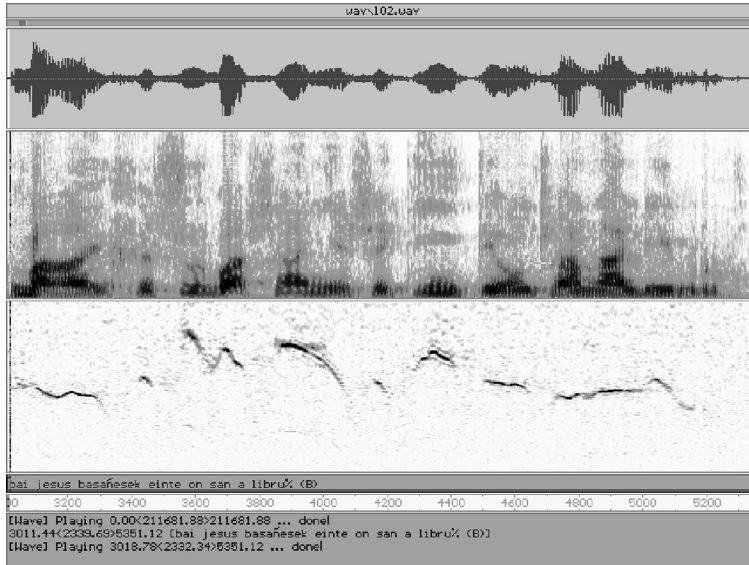
2. Taula

Etenetako bokal luzeen luzera desberdinen ereduak

Abadiño		Amoroto		Axangiz		Berango		Bermeo	
B.	ms.	B.	ms.	B.	ms.	B.	ms.	B.	ms.
i	173,94	e	304,14	a	263,82	a	259,47	e	343,51
e	335,94	a	312,36	a	269,40	a	302,72	e	381,23
e	173,94	a	141,40	a	256,87	a	305,49	e	299,87
a	154,13	a	332,48	o	119,94	o	330,49	a	295,03
o	192,56	o	290,63	o	420,71	o	214,43	a	210,27

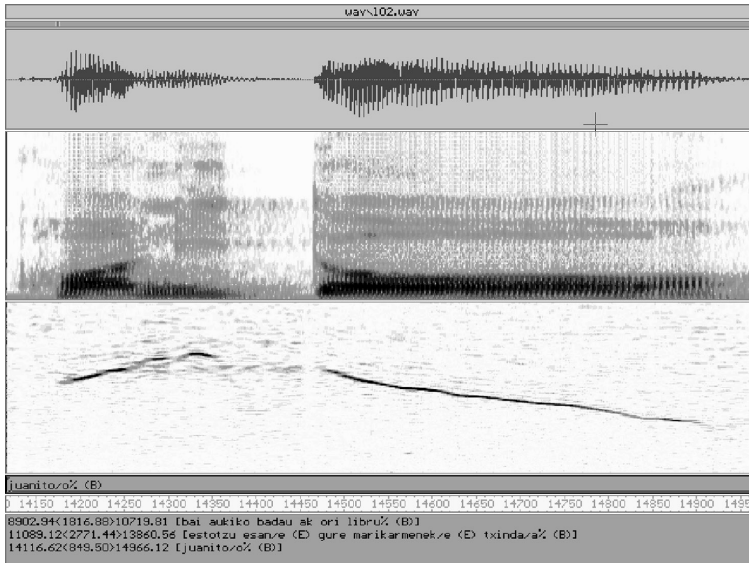
Isilune barik eta bokal txertaketa barik egiten diren etenen kasuan, etenaren efektua kurbaren konfigurazioan bat-bateko aldaketa bortitz baten bidez lortzen da (ikus 7. irudia). Ondoko grafikoetan gure sailkapenaren arabera, egin dugun eten mota bakoitzeko bat ikus daiteke:

- “%” etena (+isilunea, –bokal txertaketa)
- “v%” etena (+isilunea, +bokal txertaketa)
- “v\$” etena (–isilunea, +bokal txertaketa)
- “\$” etena (–isilunea –bokal txertaketa)



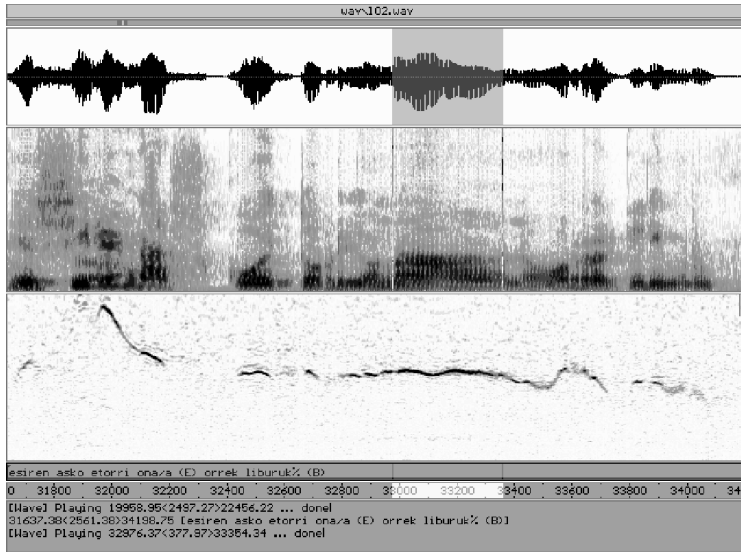
4. Irudia

(a) “%” etena (+isilunea, -bokal txertaketa)
 /bai jesus basañezek einte on san a libru/
 (*Bai Jesus Basañezek eginda egon zen liburu hura*)



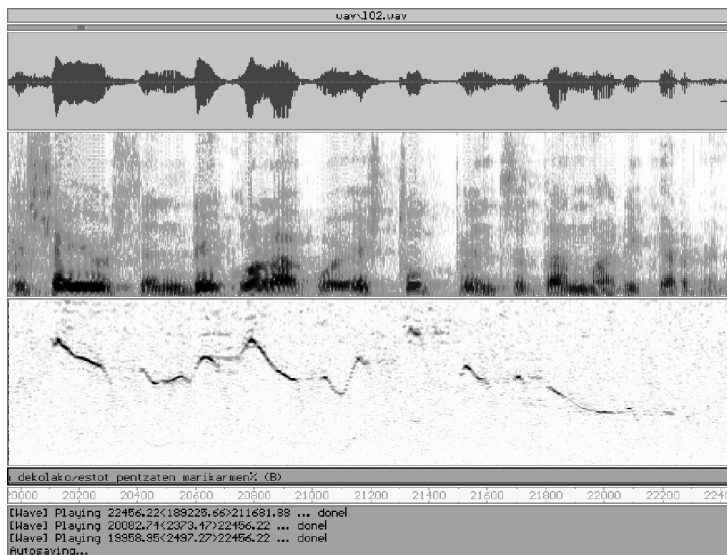
5. Irudia

(b) “v%” etena (+isilunea, +bokal txertaketa)
 /juanito/



6. Irudia

(c) “v\$” etena (-isilunea, +bokal txertaketa)
 /esiren asko etorri ona, a/ orrek liburutik/
 (ez ziren asko etorri hona, liburu horiek)



7. Irudia

(d) “\$” etena (-isilunea -bokal txertaketa)
 /esayosten dekolako/estot pentzaten marikarmen/
 (esan zidan daukalakoa, ez dut pentsatzen Mari Karmen)

Gorago esaneko moduan, herri bakoitzeko talde prosodiko kopuru bera aztertu nahi izan dugu; horretarako corpusaren lehen ehunak hartu ditugu. Corpusean etiketatu diren herri guztietako lehen ehun talde prosodikoetan agertu diren eten motak ondoko era honetara sailka ditzakegu:

3. Taula

Corpusaren lehen 100 talde prosodikoen etenen banaketa motaka

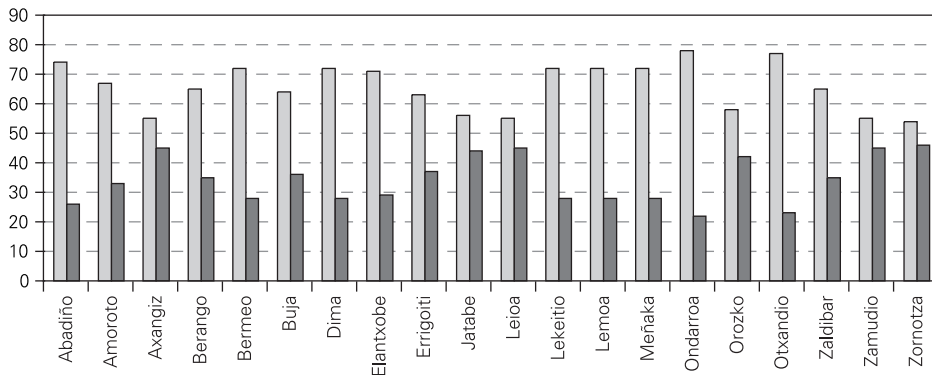
	%	v%	\$	v\$
Abadiño	52	22	18	8
Amaroto	47	20	14	19
Axangiz	36	19	30	15
Berango	52	13	18	17
Bermeo	51	21	22	6
Buja	45	19	21	15
Dima	59	13	21	7
Elantxobe	50	21	15	14
Errigoitia	49	14	26	11
Jatabe	47	9	23	21
Leioa	43	12	21	24
Lekeitio	59	13	18	10
Lemoa	59	13	21	7
Meñaka	52	20	14	14
Ondarroa	64	14	16	6
Orozko	44	14	27	15
Otxandio	61	16	18	5
Zaldibar	48	17	30	5
Zamudio	45	10	32	13
Zornotza	31	23	25	21
Batez-bestekoa	49,7	16,15	21,5	12,65

Goiko etenen tasun nagusiak aztertzen baditugu, isilunedun eta isilunebako eten kopurua ondoko era honetara banatzen da:

4. Taula

Etenak isilunea eginda edo isilunea egin barik herrika

	+ Isilunedunak	- Isilunedunak
Abadiño	74	26
Amaroto	67	33
Axangiz	55	45
Berango	65	35
Bermeo	72	28
Buja	64	36
Dima	72	28
Elantxobe	71	29
Errigoitia	63	37
Jatabe	56	44
Leioa	55	45
Lekeitio	72	28
Lemoa	72	28
Meñaka	72	28
Ondarroa	78	22
Orozko	58	42
Otxandio	77	23
Zaldibar	65	35
Zamudio	55	45
Zornotza	54	46



8. Irudia

Etenak isilunea eginda edo isilunea egin barik herrika

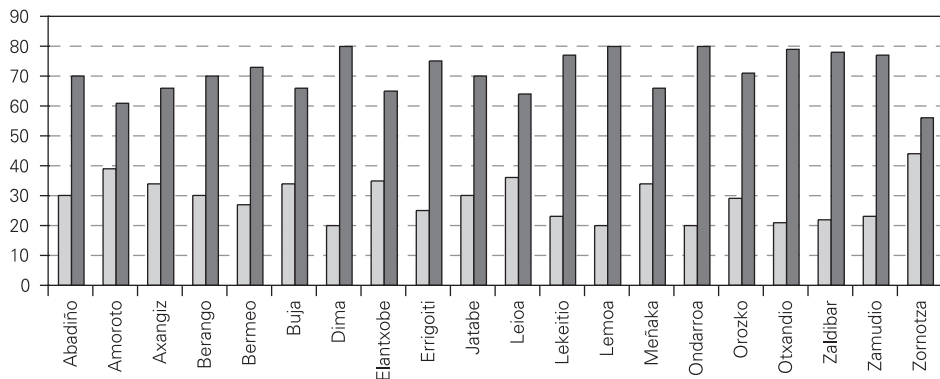
Haatik, etenaldian bokala luzatu edo txertatu³ egiten dela kontutan hartzen badugu, bokal luzapena edo bokal txertatudun etenak ondoko era honetara banatzen dira:

5. Taula

Etenak bokal luzapen edo txertaketaren arabera

	Bokal txertaketa	Txertatubakoak
Abadiño	30	70
Amaroto	39	61
Axangiz	34	66
Berango	30	70
Bermeo	27	73
Buja	34	66
Dima	20	80
Elantxobe	35	65
Errigoitia	25	75
Jatabe	30	70
Leioa	36	64
Lekeitio	23	77
Lemoa	20	80
Meñaka	34	66
Ondarroa	20	80
Orozko	29	71
Otxandio	21	79
Zaldibar	22	78
Zamudio	23	77
Zornotza	44	56

³ Txertatzen den bokala aurrekoaren kopia izaten da kasu askotan, Axangiz, Errigoiti eta Diman; gainerakoetan “e” txertatzen da gehienetan.



9. Irudia

Etenak bokal luzapen edo txertaketaren arabera

3. Talde prosodikoekoen luzera

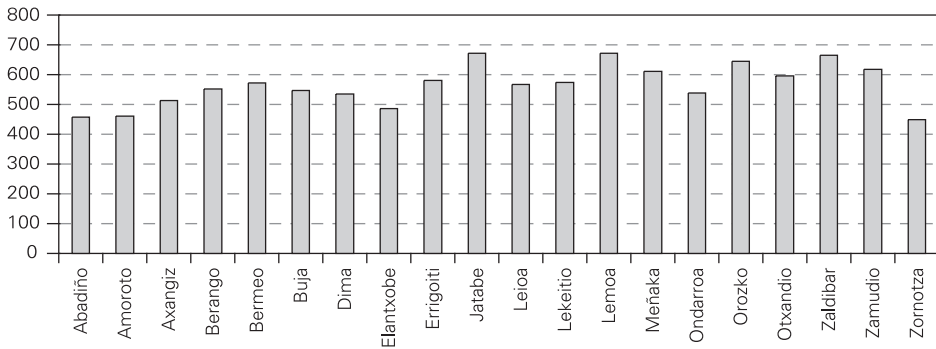
Lehen 100 etenen arabera 100 talde prosodiko jaso ditugu herri bakoitzeko. Herrien talde prosodikoekoen silaba kopuru osoa Zornotzako 451 eta Lemoako 675 silabaren artean kokatzen da; ondoko taulan herri bakoitzeko silaba kopuru osoak ikus daitezke:

6. Taula

Silaba kopurua herrika

Herria	Silaba kopurua
Abadiño	459
Amaroto	463
Axangiz	516
Berango	555
Bermeo	574
Buja	550
Dima	538
Elantxobe	488
Errigoitia	583
Jatabe	674
Leioa	569
Lekeitio	577

Heria	Silaba kopurua
Lemoa	675
Meñaka	614
Ondarroa	540
Orozko	647
Otxandio	598
Zaldibar	668
Zamudio	621
Zornotza	451



10. Irudia

Silaba kopurua herrika

Silaba kopuruen arabera ondoko taldeak egin ditzakegu:

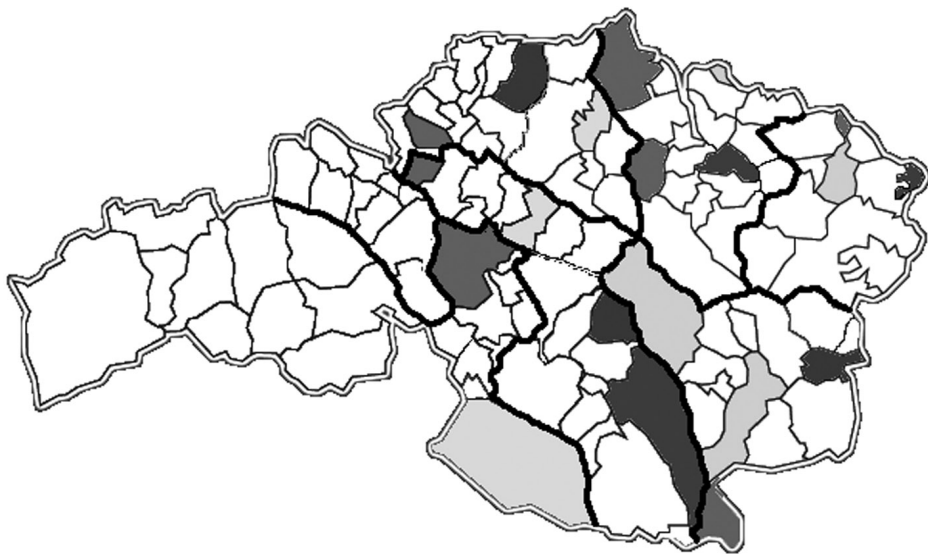
450-459: Zornotza, Abadiño, Amoroto, Elantxobe

500-549: Axangiz, Dima, Ondarroa

550-599: Buja, Berango, Leioa, Bermeo, Lekeitio, Errigoitia, Otxandio

600-649: Meñaka, Zumudio, Orozko

650-679: Zaldibar, Jatabe, Lemoa



11. Iruña

Silaba kopuruen araberako hedadura

Denetara jaso ditugun 2000 talde prosodikoak oso laburrak direla esan dezakegu; batetik 21 silabara bitartekoak dira denak. Herrien araberako emaitzak ondoko taulan ikus daitezke:

7. Taula

Talde prosodikoen banaketa silaba kopuruen arabera

Sil Kop	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Abadiño	8	18	16	9	15	12	9	5	3	2	2	1									
Amaroto	13	18	12	11	12	9	6	8	5	1	3	0	2								
Axangiz	12	19	11	11	8	6	9	4	7	5	3	1	2	0	1	0	0	0	1		
Berango	13	12	9	7	9	13	8	7	9	6	4	0	2	0	0	0	1				
Bermeo	10	2	13	15	9	11	15	8	4	6	2	4	0	0	1						
Buja	5	22	10	12	11	4	7	7	6	8	1	4	2							1	
Dima	12	10	10	12	10	15	6	5	8	5	2	3	2								
Elantxobe	11	12	10	15	15	12	8	7	4	3	1	0	1	1							
Errigoitia	14	8	7	6	17	9	11	7	7	3	4	2	0	2	1	2					
Jatabe	5	8	7	10	13	9	9	9	7	7	6	4	2	1	0	1	1	1			
Leioa	10	14	9	11	9	12	9	2	5	7	4	4	2	1	0	0	1				
Lekeitio	5	10	7	15	11	14	14	10	3	5	3	1	0	0	0	2					
Lemoa	6	4	9	14	6	15	7	6	12	6	7	2	2	1	1	1					1

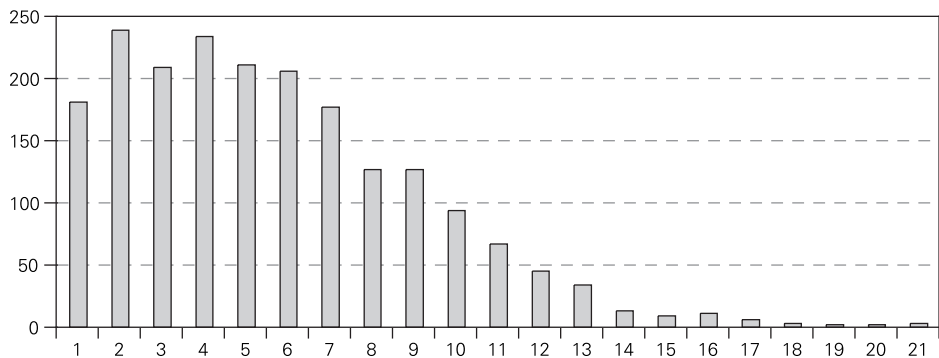
Sil Kop	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Meñaka	4	13	8	15	7	12	9	7	12	3	2	1	4	1	0	1	0	0	0	1	
Ondarroa	6	9	14	22	9	12	6	4	4	5	5	1	1	1	1						
Orozko	9	11	12	11	5	8	7	6	8	4	6	5	3	0	1	2					2
Otxandio	16	12	9	5	9	11	6	4	7	4	3	5	2	4	1	1	1				
Zaldibar	5	7	9	6	16	12	10	6	7	5	4	5	6	0	1	0	0	1			
Zamudio	4	14	10	16	11	5	8	8	5	7	2	2	1	1	1	1	2	1	1		
Zornotza	13	16	17	11	9	5	13	7	4	2	3										

Herri guztien arteko batezbestekoak egin ondoren, honako emaitzak dauzkagu silaba kopuruen arabera:

8. Taula

Silaba kopuruen batezbestekoak orotara

Silaba kopurua	Orotara	%
1	181	9,05
2	239	11,95
3	209	10,45
4	234	11,7
5	211	10,55
6	206	10,3
7	177	8,85
8	127	6,35
9	127	6,35
10	94	4,7
11	67	3,35
12	45	2,25
13	34	1,7
14	13	0,65
15	9	0,45
16	11	0,55
17	6	0,3
18	3	0,15
19	2	0,1
20	2	0,1
21	3	0,15



12. Irudia

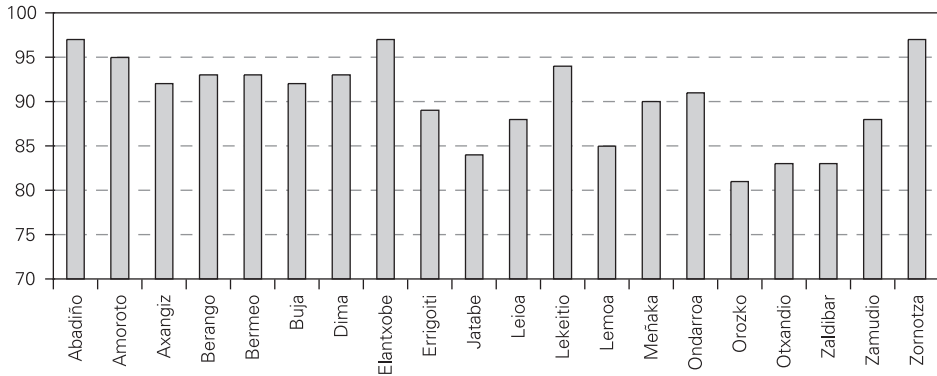
Silaba kopuruen batezbestekoak orotara

8. taulan ikusten den moduan, talde prosodikoen kopururik handienak silaba bat eta hamar bitartean kokatzen dira. Ondoko taulan talde horien portzentaiak ikus daitezke herrika:

9. Taula

Silaba bat eta hamar bitarteko talde prosodikoen portzentaiak herrika

Herria	Ehunekoa
Abadiño	97
Amaroto	95
Axangiz	92
Berango	93
Bermeo	93
Buja	92
Dima	93
Elantxobe	97
Errigoitia	89
Jatabe	84
Leioa	88
Lekeitio	94
Lemoa	85
Meñaka	90
Ondarroa	91
Orozko	81
Otxandio	83
Zaldibar	83
Zamudio	88
Zornotza	97



13. Irudia

Silaba bat eta hamar bitarteko talde prosodikoen portzentaiak herrika

Badirudi Navarrori (1944, zita hau Sosatik hartua da, 1999) jarraikirik hizkuntza bakoitzak talde prosodiko batzuk gurago izaten dituela beste batzuk baino. Gaztelaniarako 5 eta 10 silabako tartean kokatzen da (gehienak 7 eta 8koak izanik). Aztertu ditugun herrietan zelanbaiteko bariazioa agertzen den arren, talde gehienak 1 eta 7 silabakoen artean kokatzen dira; 2, 3, 4, 5 eta 6 silabakoek guztien %56 a izanik. Badirudi ezen, aldeari eragin diezaioketen faktoreetan testu mota ere badagola. Berori erkatu ahal izateko, Euskal Telebistatik jasoko Teleberri baten testuak aztertu ditugu. Kontuan hartu behar diren aldagaietan formaltasun maila, testu mota eta testua irakurria izatea ditugu.

Jaso ditugun talde prosodikoak 145 izan dira. Silaba kopuruaren arabera ondoko era honetara banatzen dira:

10. Taula

Silaba kopuru desberdinen arabera Euskal Telebistako testuetako talde prosodiko kopuruak (Kop.)

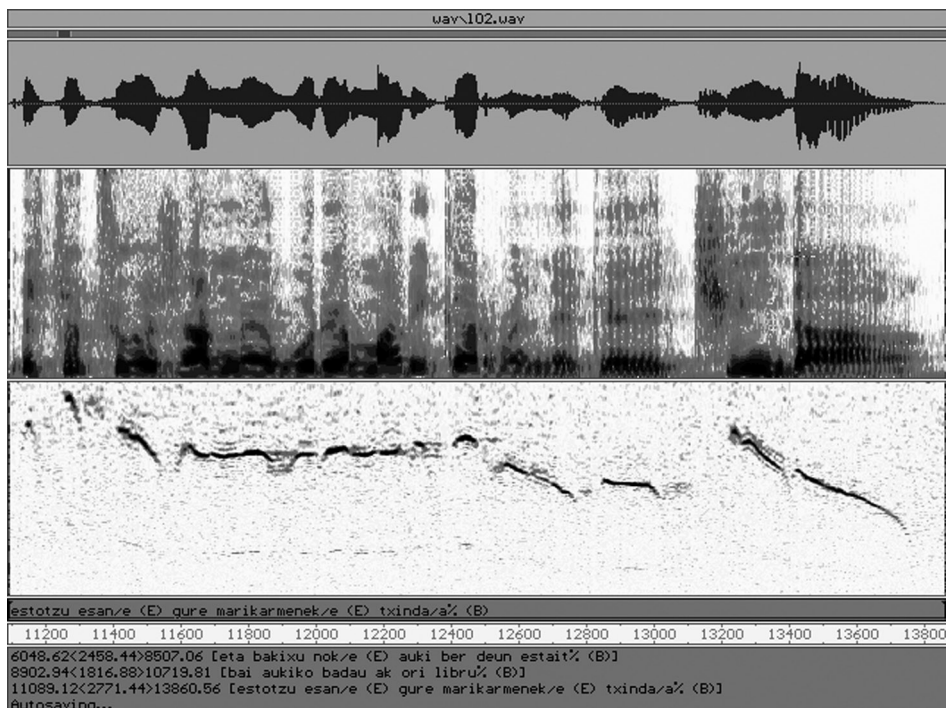
Silabak	Kop.	Silabak	Kop.	Silabak	Kop.	Silabak	Kop.
1	3	8	11	15	5	23	2
2	14	9	4	16	2	24	1
3	10	10	13	17	2	30	2
4	12	11	6	18	3	31	1
5	10	12	4	19	2	32	1
6	11	13	3	20	4	35	1
7	9	14	7	21	1	36	1

Taulan ikusten den moduan, silaba 1 eta 7 bitartean 69 talde prosodiko daukagu (% 47,59) eta hortik gorakoak 76 dira (% 52,41). Oro har, era honetako testuetako talde prosodikoak hainbat luzeagoak dira herrietan jaso ditugunen aldean.

Talde prosodikoen luzeraren eragileen artean, testua bat-batekoa izatea edo ez, testu mota bera eta esaldi motak dauzkagu besteak beste. Eragile bakoitzaren eragina neurtzea eta kuantifikatzea ikerkizun geratzen da oraingoz.

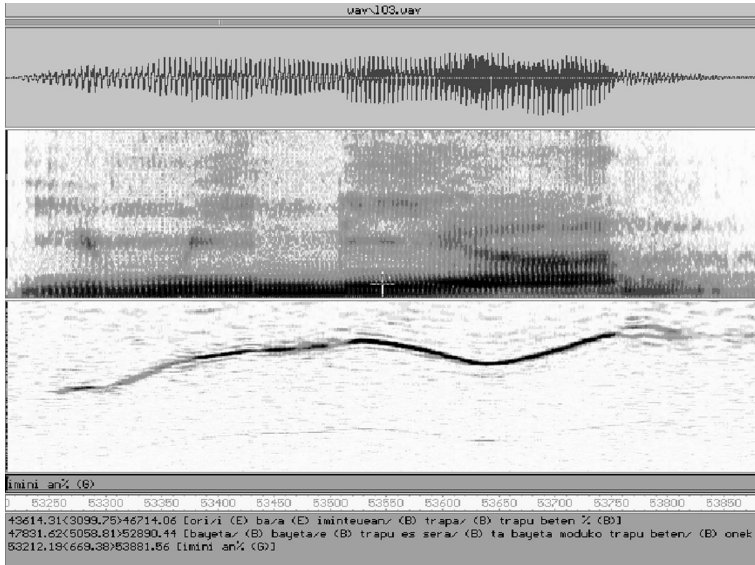
4. Etenak eta muga tonuak

Etenekin batera zer nolako tonuak agertzen diren aztertzea da azpi-atal honen helburua. Horretarako etenaldietan gertatzen diren tonuak etiketatu dira. Tonu horiek bost motatakoak dira; beheranzko tonua (B), goranzkoa (G), aurreko tonuari eusten diona edo, gurago bada, luzatu egiten duena (E); azken tonu honek hiru norabide eduki ditzake, izan ere, aurreko tonuaren norabideari eusten badio ere, batzuetan laua izaten da. Azkenik, tonu bikoitzak ere agertzen izan dira; bate-tik beheranzko-goranzkoa (BG) eta, bestetik, goranzko-beheranzkoa (GB). Ondoko grafikoetan bakoitzeko adibide bat ikus daiteke:



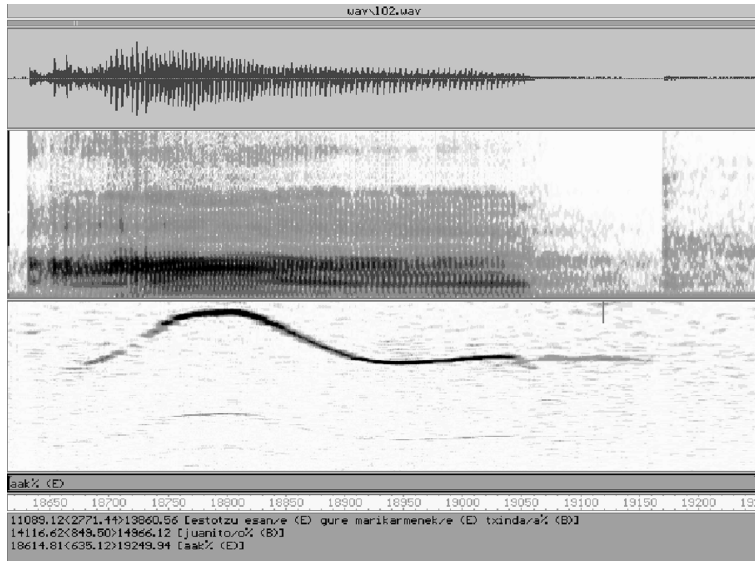
14. Irudia

Beheranzko tonua (B)
 /estotzu esan /e/ gure marikarmenek /e/ txinda/a/
 (ez dizu esan, gure Mari Karmenek, Txinda)



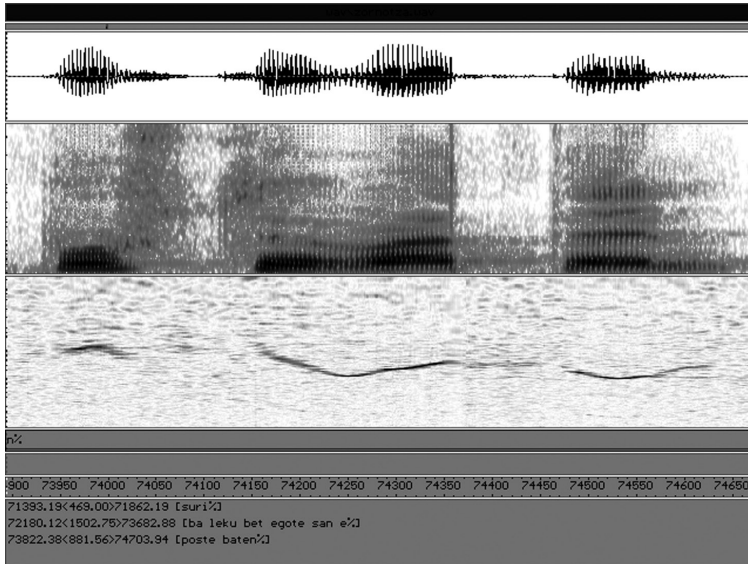
15. Irudia

Goranzko tonua (G)
/imini an/
(*ipini ban*)



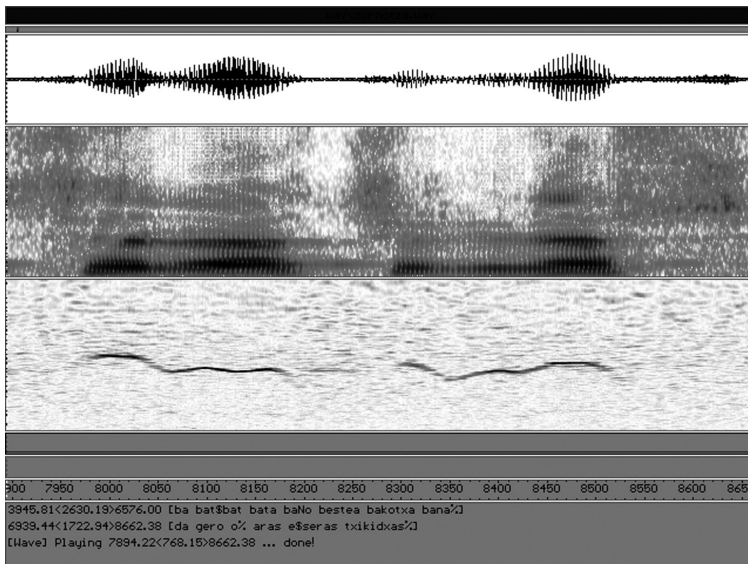
16. Irudia: Tonu ertaina (E)

/aak/
(*hark*)



17. Irudia

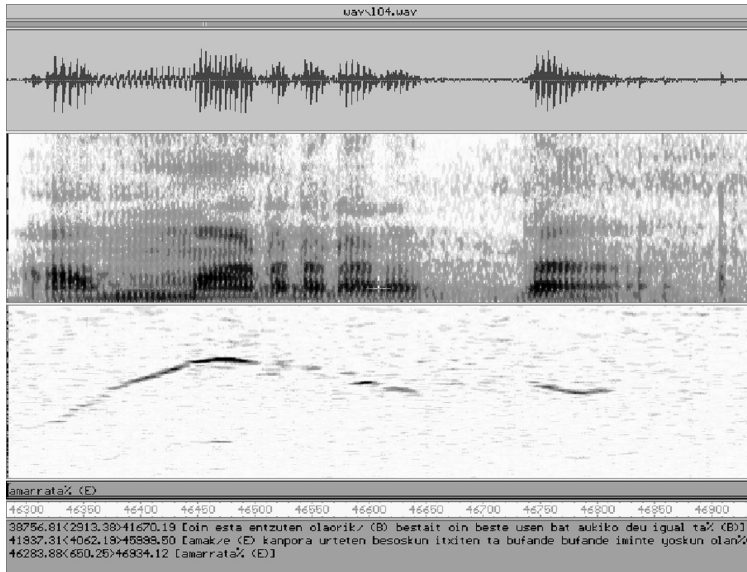
Beheranzko-goranzko tonua (BG)
/poste baten/



18. Irudia

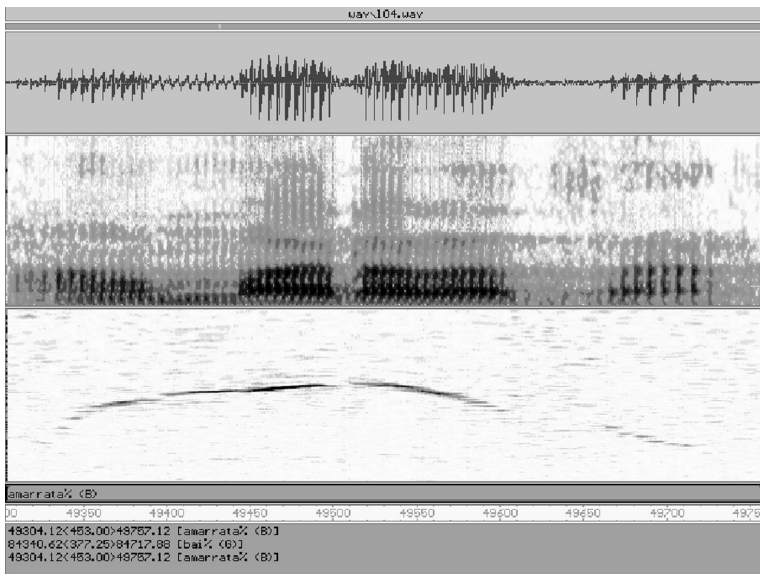
Beheranzko-goranzko tonua (GB)
/seras txikidxa/
(zerarekin txikiarekin)

Desberdintasunaren horien adibidetzat, ondoko grafikoetan sintagma bera ager-
tzen zaigu amaieran; lehenengoan E tonuarekin eta bigarreanean, ostera, B tonuarekin:



19. Irudia

Leioako "amarrata%" (E)



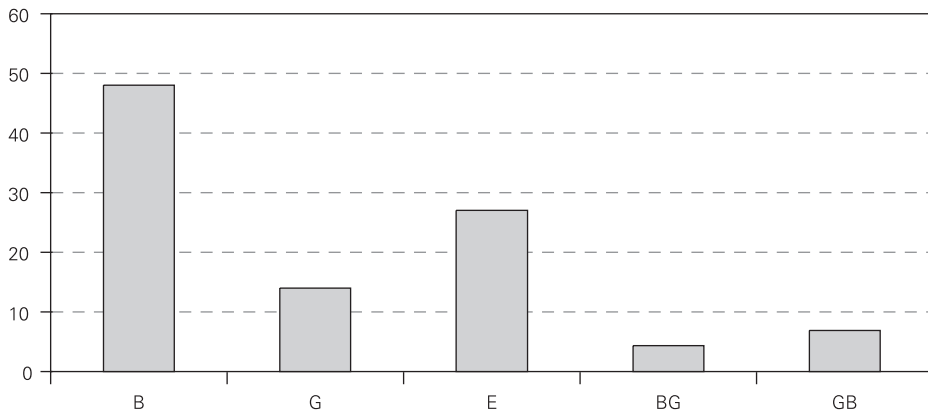
20. Irudia

Leioako "amarrata%" (B)

Muga tonu kopuruen batezbestekoak ondoko era honetara banatuta agertzen zaizkigu herri guztietan:

11. Taula
Muga tonuen portzentaiak

	Kopurua	%
B	965	48
G	274	14
E	538	27
BG	85	4,3
GB	138	6,9



21. Irdia
Muga tonuen portzentaiak

Herrietan zehar tonu mota bakoitzaren kopurua zein den ondoko taulan ikus daiteke:

12. Taula
Muga tonuen portzentaiak herrika

	B	G	E	BG	GB
Abadiño	48	20	26	4	2
Amaroto	39	16	32	9	4

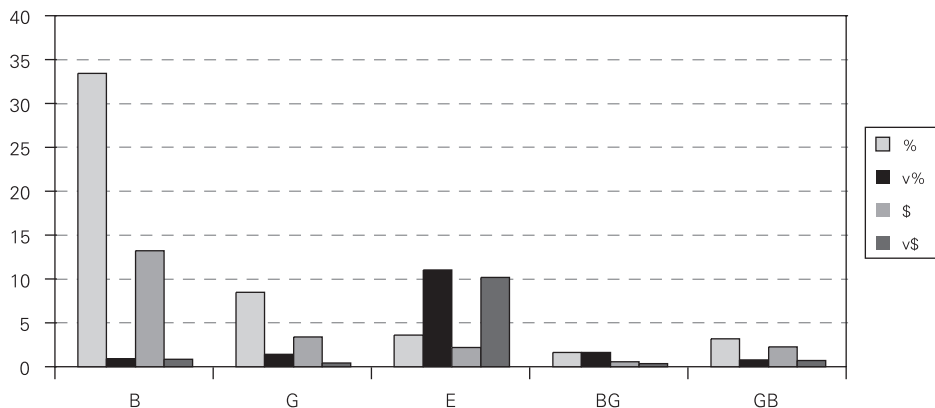
	B	G	E	BG	GB
Axangiz	51	6	28	7	8
Berango	53	8	35	1	3
Bermeo	61	9	22	8	0
Buja	40	17	24	6	13
Dima	44	17	28	4	7
Elantxobe	51	6	31	3	9
Errigoitia	48	14	25	7	6
Jatabe	51	14	31	4	0
Leioa	50	8	30	2	10
Lekeitio	62	13	19	4	2
Lemoa	55	26	16	3	0
Meñaka	53	8	35	1	3
Ondarroa	51	19	22	5	3
Orozko	36	20	19	2	23
Otxandio	45	17	23	3	12
Zaldibar	52	12	24	4	8
Zamudio	48	10	31	6	5
Zornotza	27	14	37	2	20

Eten mota bakoitza eta agertzen diren muga tonuekin egin daitezkeen konbinazioak honako hauek dira:

13. Taula

Muga tonuak eta eten motak

	B	G	E	BG	GB
%	33,4	8,5	3,6	1,65	3,15
v%	0,9	1,4	11	1,6	0,8
\$	13,21	3,4	2,2	0,55	2,25
v\$	0,85	0,45	10,15	0,35	0,7



22. Irudia

Muga tonuak eta eten motak

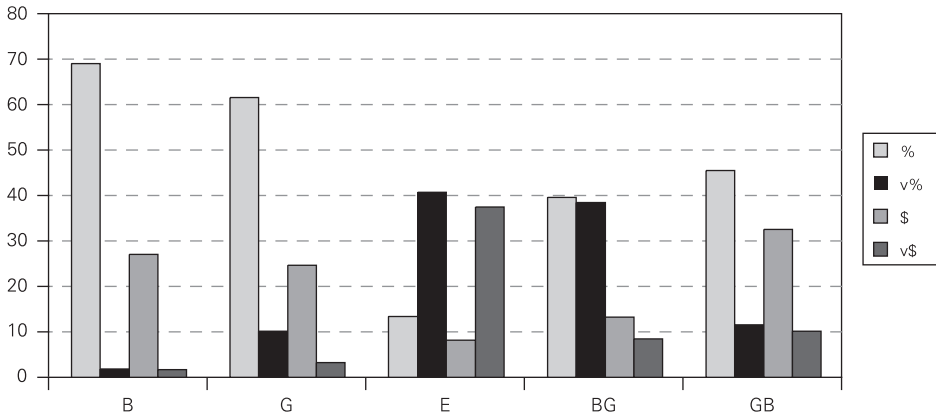
Tonu mota bakoitzaren hedadura, portzentaiei dagokionez, ondoko taulan agerzten dena da:

14. Taula

Muga tonuen portzentaiaak eten moten arabera

	B	G	E	BG	GB
%	69,22	61,82	13,36	39,76	45,65
v%	1,87	10,18	40,82	38,56	11,59
\$	27,15	24,73	8,16	13,25	32,61
v\$	1,76	3,27	37,66	8,43	10,15

Taulako datuen arabera, Beheranzko (%96,37), Goranzko (%86,55) eta Goranzko-beheranzko (%78,26) tonu gehienak bokala luzatzen ez den kasuetan gertatzen dira. Tonu ertain gehienak bokal luzea daukaten etenetan gertatzen dira (%78,48). Azkenik, Beheranzko-goranzko tonu gehienak isilune aurrean (%78,32) gertatzen dira, bokal luzea edukita zein eduki ezta.



23. Irudia

Muga tonuen portzentaiaik eten moten arabera

5. Ondorioak eta hurrengo lanak

Behar honetan zehar irudikatu ditugun ondorio batzuk laburbilduko ditugu atal honetan. Batetik argi ikusten da eten guztiak ez direna berdinak eta sailka daitezkeena. Hemen eman ditugun erizpide biren arabera (hau da isilune egitea edo ez eta bokala txertatu edo luzatzea edo ez), lau eten mota bereiz ditzakegu:

- a) + isilunea, -bokal txertaketa
- b) + isilunea, +bokal txertaketa
- c) – isilunea, +bokal txertaketa
- d) – isilunea -bokal txertaketa

Beste alde batetik, eten mota eta muga-tonu moten artean badago erlazio estua. Etenekin batera agertzen diren bost tonuak edozein etenetan agertzen diren arren, aukera batzuk arruntagoak dira beste batzuk baino. Berbeta naturalean talde prosodikoak nahikoa laburrak direla ere esan dezakegu, alor honetan testu mota eta luzeraren arteko erlazioa ikertu beharreko puntu bat izango litzateke.

Azkenik, hemen egin dugun beharra hurbilpentzat baino ezin hartu badaiteke ere, uste dugu intonazioaren gaineko beharretan etenen arazo hau ezin bazter daitekeela. Horregatik hemen irudikatu diren joerak datu masa handi baten azterketaren bidez bermatu edo aldatu egin beharko litzatekeelakoa daukagu.

Aipamenak

- Botinis, A., Kouroupetroglou, G. eta Carayiannis, G. (arg.), 1997, *Intonation: Theory, Models and Applications*. Proceedings of an ESCA Workshop, Athens, Grezia.
- Elordieta, G., 1997, "Accent, tone and intonation in Lekeitio Basque". In *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*, F. Martínez-Gil and A. Morales-Front (arg.), 3-78. Washington, D. C.: Georgetown University Press.

- , 1999, “Primer estudio comparativo de la entonación de tres variedades dialectales vascas” agertzeko in *I Congreso de Fonética Experimental*-eko agirietan, Bartzelonako Unibertsitateko argitalpen zerbitzua.
- , Gaminde, I.; Hernáez, I., Salaberria, J. eta Martín de Vidales, I., 1999, “Another Step in the Modeling of Basque Intonation: Bermeo”. In *Text, Speech and Dialogue*, Matoušek, V.; Mautner, P.; Ocelíková eta Sojka, P. (arg.), Plzen, Errepublikak Txekiarra.
- Gaminde, I., 1997, *Gatikako Euskaraz*. Gatika, Gogoz.
- , 2000a, “Azentu eta Intonazioa: egoera eta ikerketa baliabideak”, in K. Zuazo (arg.), *Dialektologia Gaiak*. Arabako Foru Aldundia.
- , 2000b, “Mendebaldeko Doinu-azentudun Sistemen Intonazioaz”, in Tx. Ormaetxea (arg.), *Txillardegi Lagun Giroan*. Udako Euskal Unibertsitatea. Bilbo.
- , 2003, “Intonazio ereduak Zeanurin”, *FLV-93*.
- , Hernáez, I., Etxeberria, P. eta Gandarias, R., 1996, “Euskal Fonologiaren didaktikarantz: intonazioaren azterketa”, *Psicodidáctica-1*, 121-137.
- & B. Etxeberria, 1997, “An Analysis of the Intonation for a Pitch Accent Variety of the Basque Language”, in Botinis, Kouroupetroglou, eta Carayiannis (arg.), 137-140.
- Gandarias, R., 1996, *Ispasterko Intonazioaren Deskribapena: Azterketa Fonetikoa*, Doktorego Tesia, EHU.
- Hernáez, I., Gaminde, I., Etxebarria, B., eta Etxeberria, P., 1997, “Intonation Modelling for the Southern Dialects of the Basque Language”, in *ESCA: Eurospeech97*. Rhodes, Grezia. 807-810.
- Hualde, J. I., 1999, “From phrase-final to post-initial accent in western Basque” (esku-izkribua).
- , Elordieta, G. eta Elordieta, A., 1994, *The Basque Dialect of Lekeitio*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco y Diputación Foral de Gipuzkoa, Bilbo eta Donostia.
- Jun, S. A. eta Elordieta, G., 1997, “Intonational structure of Lekeitio Basque”, in Botinis, Kouroupetroglou, eta Carayiannis (arg.), 193-196.
- Navas, E., 2003, *Modelado Prosódico del Euskera Batúa para Conversión de Texto a Habla*. Doktorego tesia (argitaragabea) UPV/EHU, Elektronika eta Telekomuniazioa Saila.
- Sosa, J. M., 1999, *La Entonación del Español: Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Cátedra, Madril.
- Uriarte, J. A., 1995, *Fruizko Hizkera: Azterketa Linguistikoa*. Doktorego tesia, Deustuko Unibertsitatean.