



ESPAINIAKO KROSS LASTERKETA

Aurkibidea:

Laburpena	3
Helburua	4
Datu-Bilketa	4
Emaitzen Azalpena, Analisia eta Interpretazioa	5
Ondorioak	14
Bibliografia	15

Laburpena

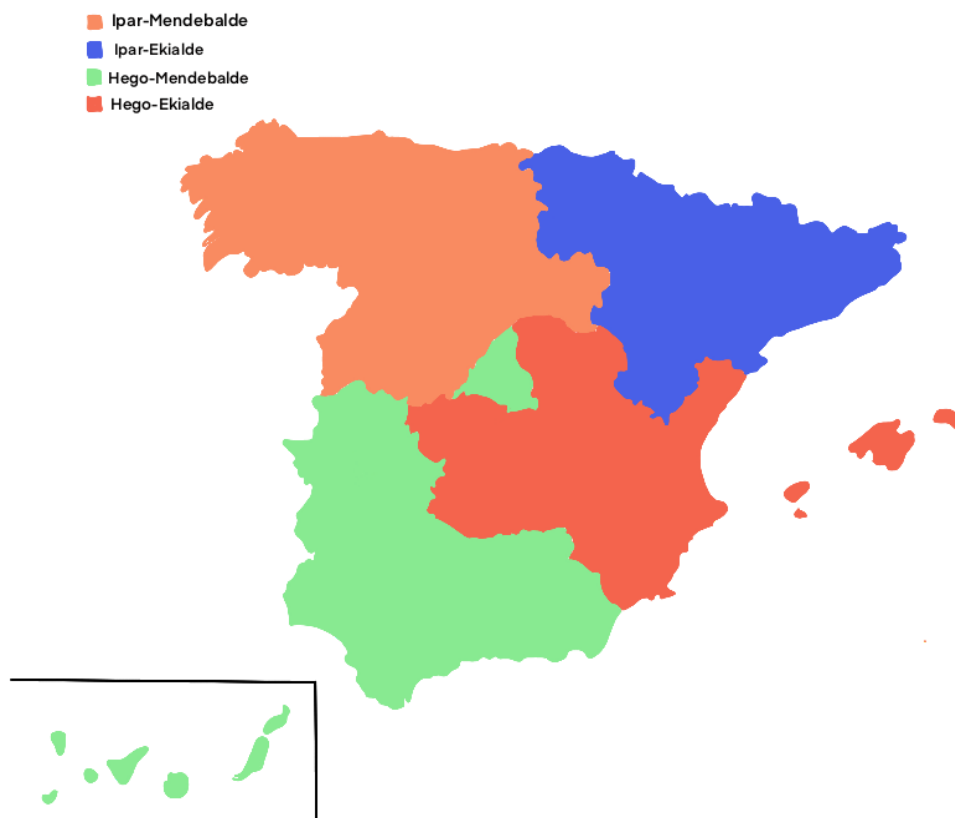
Gaur egungo gazte askok egiten dute kirola, eta hau primerako ohitura da, gure gorputzak, burua barne, osasuntsu jarraitzeko. Mota ezberdinetako milaka kirol aurkitu ahal ditugu gaur egun, baina ohikoenetarikoa futbolak, gimnasia, saski-baloia eta atletismoa direla esango genuke.

Guk gustoko dugun kirola atletismoa da, batez ere, kros lasterketak. Lasterketa hauetan, giroa primerako delako, eta larunbat edo igande goiza igarotzeko plan itzela delako.

Matematikari dagokionez, kros lasterketa bateko estatistikako parametroak kalkulatzeko izan da gure helburu nagusia, gero ondorioak atera ahal izateko. Horretarako, Espainiako mapa lau eremutan banandu dugu, puntu kardinaletan oinarrituz; Ipar-mendebalde (Galizia, Asturias, Kantabria, Gaztela eta Leon), Ipar-ekialde (Euskadi, Nafarroa, Errioxa, Katalunia, Aragoi), Hego-mendebalde (Madril, Estremadura, Andaluzia, Kanariak Uharteak) eta Hego-ekialde (Gaztela Mantxa, Murtzia, Valentzia, Balear Uharteak).

Datu hauen bitartez, Espainiako zein eremuk duen korrikalari arinena eta zeinek geldoena ondorioztatu ahal izan dugu, baita nortzuk diren erregularrenak ere.

Espainia mailako lasterketa bateko denborak izan ditugu kontuan gure ikerketa egiterako orduan, kontuan izanda abenduan egin zela, eta hotz handia egiten zuela. Lehenengo taula orokor bat egin dugu, datu guztiekin, eta hori egin ondoren beste lau taula egin ditugu, eremu bakoitzeko bat.



Espainiako zonaldeak gure ikerketarako zelan banandu ditugu

Helburua

Gure ikerketako helburua nagusia, Espainiako zein eremuk duen korrikalari azkarrena aztertzea izan da. Gero beste parametro batzuekin lortu nahi genuena zen ikustea zein korrikalari ziren erregularrenak.

Datu guzti hauek izanda, gure bigarren helburuari ekin genion. Hipotesa hau da; ia Iparraldekoak emaitza hobekoak izango dituzten, kontuan izanda hotzera ohituta daudela.

Datu Bilketa

Gure proiekturako erabili dituguzen datuak, Espainiako atletismoko federazioko web orrialdetik ateratakoak dira. Abenduaren 10ean Oviedon eginiko lasterketako denborak erabili ditugu, 18 urtez azpiko emakumeenak.



Cto. España CSD Campo a Través Sub18 y Sub16 por Autonomías



Oviedo, 5 diciembre 2021

CROSS SUB18 FEMENINO Final

RESULTADOS

FINAL 05/12/2021 11:55

Pto	Dorsal	Nombre Federacion	Fecha de Nacimiento Licencia	Orden	Fn	Marca	
1	344	Mariam Benkert Elalaoui ASTURIAS	11/05/2004 O8405	14		11:03	1
2	410	Jimena Blanco Repila MADRID	24/08/2004 M7518	80		11:24	2
3	378	(t) Gemma Frigola Garcia CATALUÑA	22/03/2004 CT27217	48		11:24	3
4	343	Claudia Rendueles Barzana ASTURIAS	19/11/2004 O8147	13		11:32	4
5	374	Maria Taggi Padro CATALUÑA	27/01/2005 CT374	44		11:33	5
6	373	Blanca Batlle Busquet CATALUÑA	25/07/2004 CT174	43		11:36	6
7	360	Lucia Fernandez Alonso CANTABRIA	22/08/2005 S11401	30		11:38	7
8	357	Lydia San Roman Lopez CANTABRIA	05/05/2005 S11257	27		11:40	8
9	420	Nieves Navarro Gimenez MURCIA	03/03/2005 MU2188	90		11:42	9
10	387	Naykare Rodriguez Mesa EXTREMADURA	04/02/2004 EX7410	57		11:43	10
11	375	Ambar Tomas Ojeda CATALUÑA	07/10/2004 CT28244	45		11:45	11

Lasterketako sailkapeneko lehen 11 postuak.

Emaitzen Azalpena, Analisia eta Interpretazioa

Lau taula hauek, gure ikerketaren oinarriak dira, orokorraren datuak ere kalkulatu ditugun arren. Korrikalariaren postua, denbora eta autonomia erkidegoa jarri ditugu, ezberdintasuna argiagoa izateko. Denbora bi zutabetan banandu dugu, lehengo minutuetan eta segundutan, eta gero bakoitzaren zenbaki hamartarra kalkulatu dugu, gero parametroak kalkulatzeko orduan, emaitzak ebazteko.

- **Ipar-Mendebalde**

Postua	Korrikalaria	Denbora (min)		Autonomia Erkidegoa
1	A	11:03	11,05	Asturias
4	E	11:32	11,53	Asturias
7	H	11:38	11,63	Kantabria
8	I	11:40	11,67	Kantabria
12	M	11:47	11,78	Asturias
13	N	11:50	11,83	Gaztela eta Leon
18	T	11:57	11,95	Asturias
21	AA	12:01	12,02	Gaztela eta Leon
24	AE	12:03	12,05	Asturias
26	AG	12:04	12,07	Gaztela eta Leon
32	AM	12:11	12,18	Gaztela eta Leon
38	AT	12:22	12,37	Kantabria
40	AX	12:24	12,40	Gaztela eta Leon
41	AZ	12:25	12,42	Galizia
42	BA	12:26	12,43	Kantabria
43	BB	12:28	12,47	Gaztela eta Leon
45	BE	12:32	12,53	Kantabria
46	BF	12:33	12,55	Asturias
47	BG	12:34	12,57	Galizia
50	BI	12:36	12,60	Galizia
63	DA	12:52	12,87	Galizia
65	DD	12:57	12,95	Galizia
78	DR	13:21	13,35	Kantabria
85	EB	13:40	13,67	Galizia

- **Ipar-Ekialde**

Postua	Korrikalaria	Denbora (min)		Autonomia Erkidegoa
3	D	11:24	11,40	Katalunia
5	F	11:33	11,55	Katalunia
6	G	11:36	11,60	Katalunia
11	L	11:45	11,75	Katalunia
15	P	11:55	11,92	Katalunia
19	U	11:58	11,97	Aragoi
28	AI	12:07	12,12	Katalunia
29	AJ	12:07	12,12	Aragoi
36	AR	12:18	12,30	Nafarroa
44	BD	12:31	12,52	Euskadi
48	BH	12:35	12,58	Euskadi
49	BI	12:36	12,60	Aragoi
51	BK	12:38	12,63	Aragoi
52	BL	12:41	12,68	Nafarroa
55	BO	12:45	12,75	Aragoi
59	BT	12:48	12,80	Euskadi
60	BU	12:49	12,82	Euskadi
66	DE	12:58	12,97	Euskadi
69	DH	13:00	13,00	Aragoi
71	DJ	13:04	13,07	Nafarroa
79	DS	13:21	13,35	Nafarroa
81	DU	13:28	13,47	Euskadi
84	EA	13:37	13,62	Nafarroa
91	EI	14:05	14,08	Nafarroa
96	EN	14:24	14,40	Errioxa
97	EO	14:27	14,45	Errioxa
98	EP	14:28	14,47	Errioxa
99	ER	14:34	14,57	Errioxa
100	ES	14:36	14,60	Errioxa
102	EU	15:00	15,00	Errioxa

- **Hego-Mendebalde**

Postua	Korrikalaria	Denbora (min)		Autonomia Erkidegoa
2	B	11:24	11,40	Madril
10	K	11:43	11,72	Estremadura
14	O	11:53	11,88	Andaluzia
16	R	11:56	11,93	Madril
22	AB	12:02	12,03	Madril
30	AK	12:07	12,12	Madril
33	AN	12:11	12,18	Andaluzia
35	AP	12:13	12,22	Madril
37	AS	12:19	12,32	Andaluzia
54	BN	12:44	12,73	Madril
61	BX	12:50	12,83	Andaluzia
62	BZ	12:50	12,83	Kanariar Uharteak
68	DG	12:59	12,98	Andaluzia
70	DI	13:02	13,03	Estremadura
72	DK	13:04	13,07	Estremadura
73	DL	13:04	13,07	Andaluzia
74	DM	13:09	13,15	Estremadura
82	DX	13:28	13,47	Kanariar Uharteak
83	DZ	13:32	13,53	Kanariar Uharteak
86	ED	13:41	13,68	Estremadura
87	EE	13:43	13,72	Kanariar Uharteak
88	EF	13:45	13,75	Kanariar Uharteak
92	EJ	14:06	14,10	Kanariar Uharteak
93	EK	14:08	14,13	Estremadura

- **Hego-Ekialde**

Postua	Korrikalaria	Denbora (min)		Autonomia Erkidegoa
9	J	11:42	11,70	Murtzia
17	S	11:56	11,93	Gaztela Mantxa
20	Z	11:58	11,97	Gaztela Mantxa
23	AD	12:02	12,03	Valentzia
25	AF	12:04	12,07	Balear Uharteak
27	AH	12:05	12,08	Valentzia
31	AL	12:10	12,17	Valentzia
34	AO	12:13	12,22	Gaztela Mantxa
39	AU	12:22	12,37	Valentzia
53	BM	12:42	12,70	Gaztela Mantxa
56	BP	12:46	12,77	Balear Uharteak
57	BR	12:46	12,77	Murtzia
58	BS	12:47	12,78	Valentzia
64	DB	12:53	12,88	Gaztela Mantxa
67	DF	12:59	12,98	Gaztela Mantxa
75	DN	13:10	13,17	Valentzia
76	DO	13:12	13,20	Balear Uharteak
77	DP	13:20	13,33	Balear Uharteak
80	DT	13:27	13,45	Murtzia
89	EG	13:53	13,88	Murtzia
90	EH	14:05	14,08	Murtzia
94	EL	14:16	14,27	Balear uharteak
93	EM	14:21	14,35	Murtzia
101	ET	14:45	14,75	Balear Uharteak

Taula hauen laguntzarekin, batez bestekoa, bariantza, desbideratze tipikoa, aldakuntza koefizientea, balio maximoa, balio minimoa, moda, mediana eta kuartilak kalkulatu ditugu.

- **Orokorra**

Bataz Bestekoa	12,76339869	12:45		
Bariantza	0,754112414			
Desbideratze Tipikoa	0,872684865			
Aldakuntza Koefizientea	0,06837401902			
Laginaren Tamaina	102			
Balio Max	15	15:00		
Balio Min	11,05	11:03		
Mo	12,11666667	12:07		
Me	12,65833333	12:41		
	Min	Q1	Q3	Max
Denbora	11:03	12:04	13:02	15:00

Lasterketako denbora guztiak hartuz, batez bestekoa 12:45 minutu izan dira. Denbora onena egin duenak, hau da, minimoa, Asturiaskoa izan da eta 11:03 minututan amaitu du lasterketa. Denbora gehien eman duenak lasterketa amaitzen, maximoa, berriz, Errioxakoa izan da eta 15:00 minutu behar izan ditu lasterketa amaitzeko. Kalkulatutako aldakuntza koefizienteak esaten diguna da, korrikalariak bataz bestetik oso gertu daudela.

102 datu ditugu, eta horien artean gehien errepikatzen dena 12:07 minutu dira. Lehen kuartilla 12:04 minutuan dago, mediana 12:41 -an, eta hirugarren kuartilla 13:02 -an.

- **Ipar-Mendebalde**

Bataz Bestekoa	12,28888889	12:17		
Bariantza	0,3281867284			
Desbideratze Tipikoa	0,5851971604			
Aldakuntza Koefizientea	0,0476200221			
Laginen Tamaina	24			
Balio Max	13,66666667	13:40		
Balio Min	11,05	11:03		
Mo	Ez dago behin baino gehiagotan agertzen den baliorik			
Me	12,38	12:24		
	<i>Min</i>	<i>Q1</i>	<i>Q3</i>	<i>Max</i>
Denbora	11:03	11:57	12:33	13:40

Ipar-Mendebaldeko korrikalarien batez besteko denbora 12:17 minutukoa izan da, hau da, orokorrean, eremu honetako korrikalariak, beste eremuetakoak baino azkarrago amaitu dute lasterketa. Denbora gutxien behar izan duen korrikalaria Asturiaskoa da, eta 11:03 minutu behar izan ditu. Baina 13:40 minutu behar izan dituen Galiziarrek, denbora gehien behar izan duen korrikalaria da. Aldakuntza koefizientearekin ondorioztatu ahal izan dugu da, korrikalariak bata bestearekiko oso gertu amaitu dutela lasterketa.

Ipar-Mendebaldeko 24 korrikalarik hartu dute parte lasterketa honetan. Eremu honetako korrikalarietako bat ere ez da aldi berean sartu, beraz, ez dago modaririk. Lehen kuartila 11:57 minutuan dago, mediana 12:24 -an, eta hirugarren kuartila 12:33 -an.

- **Ipar-Ekialde**

Bataz Bestekoa	12,97	12:58		
Bariantza	1,017258025			
Desbideratze Tipikoa	1,02583424			
Aldakuntza Koefizientea	0,07908607297			
Laginen Tamaina	30			
Balio Max	15,00	15:00		
Balio Min	11,40	11:24		
Mo	12,11666667	12:07		
Me	12,78	12:48		
	<i>Min</i>	<i>Q1</i>	<i>Q3</i>	<i>Max</i>
Denbora	11:24	12:18	13:37	15:00

Eremu honetako denboraren batez bestekoa, 12:58 minutukoa da, hau da, gure ikerketako altuena. Gutxienezko denbora, 12 minutu eta 24 segundu izan dira, eta Kataluniako neska batek burutu ditu. Baina, korrikalari geldoena, Errioxakoa, berriz, 15 minutu behar izan ditu guztira lasterketa amaitzeko. Aldakuntza koefizienteari buruz, esan ahal dena da, ez dagoela alde oso handia korrikalari batetik bestera, baina beste eremuekin konparatuz, alde nagusia dutena da.

Lasterketa honetan, Ipar-Ekialdeko 30 korrikalarik hartu dute parte, eta gehien errepikatu den denbora 12:07 minutu izan dira. Lehen kuartila 12:18 minutuan dago, mediana 12:48 -an, eta azkenengo kuartila 13:37 minutuan.

- **Hego-Mendebalde**

Bataz Bestekoa	12,83	12:49		
Bariantza	0,5852888696			
Desbideratze Tipikoa	0,7814961368			
Aldakuntza Koefizientea	0,0609188782			
Laginaren Tamaina	24			
Balio Max	3:12	14:08		
Balio Min	11,40	11:24		
Mo	12,83333333	12:50		
Me	12,91	12:59		
	Min	Q1	Q3	Max
Denbora	11:24	12:11	13:32	14:08

Hego-Mendebaldeko denbora guztiak hartuz, batez bestekoa 12:49 minutu izan dira. Denbora onena egin duenak, hau da, minimoa, Madrilgoa izan da eta 11:24 minututan burutu du lasterketa. Lasterketa amaitzeko denbora gehien behar izan duen korrikalaria, Estremadurakoa izan da, eta 14:08 minutu behar izan ditu. Kalkulatutako aldakuntza koefizienteak oso txikia denez, ondorioztatu dugu, ez dagoela alde handirik korrikalari baten denboratik beste korrikalari baten denborara.

24 datu ditugu, eta horien artean gehien errepikatzen dena 12:50 minutu dira. Lehen kuartilla 12:11 minutuan dago, mediana 12:59 -an, eta hirugarren kuartilla 13:32 -an.

- **Hego-Ekialde**

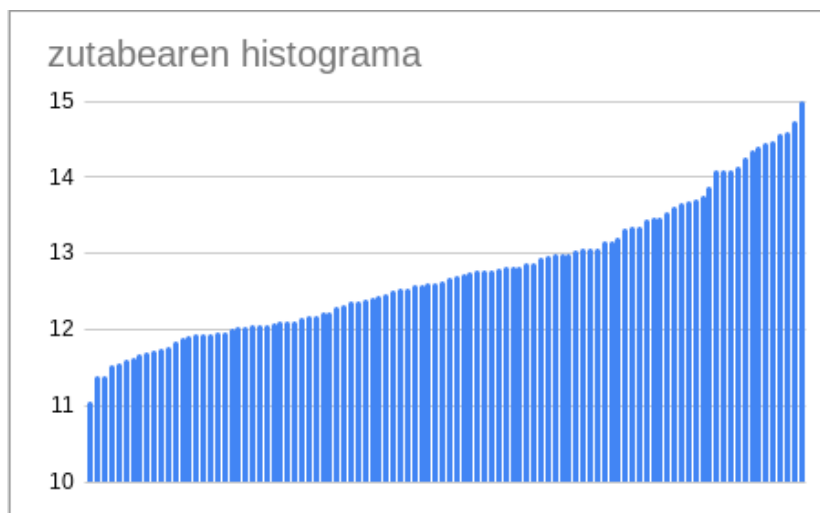
Bataz Bestekoa	12,91	12:54		
Bariantza	0,7146354167			
Desbideratze Tipikoa	0,8635430051			
Aldakuntza Koefizientea	0,0668765154			
Laginaren Tamaina	24			
Balio Max	18:00	14:45		
Balio Min	11,70	11:42		
Mo	12,76666667	12:46		
Me	12,78	12:47		
	Min	Q1	Q3	Max
Denbora	11:42	12:10	13:27	14:45

Hego-Ekialdeko denboraren batez bestekoa, 12:54 minutukoa da. Gutxienezko denbora, 11 minutu eta 42 segundu izan dira, eta neska gazte Murtziar batek korritu ditu. Aldiz, korrikalari geldoena, Balear Uharteetako, 14:45 minutu behar izan ditu guztira lasterketa amaitzeko. Aldakuntza koefizienteari buruz, esan ahal dena da, ez dagoela alde handirik korrikalari batetik bestera.

Lasterketa honetan, Hego-Ekialdeko 24 korrikalarik hartu dute parte, eta gehien errepikatu den denbora 12 minutu eta 46 segundu izan dira. Lehen kuartila 12:10 minutuan dago, mediana 12:47 -an, eta azkenengo kuartila 13:27 minutuan.

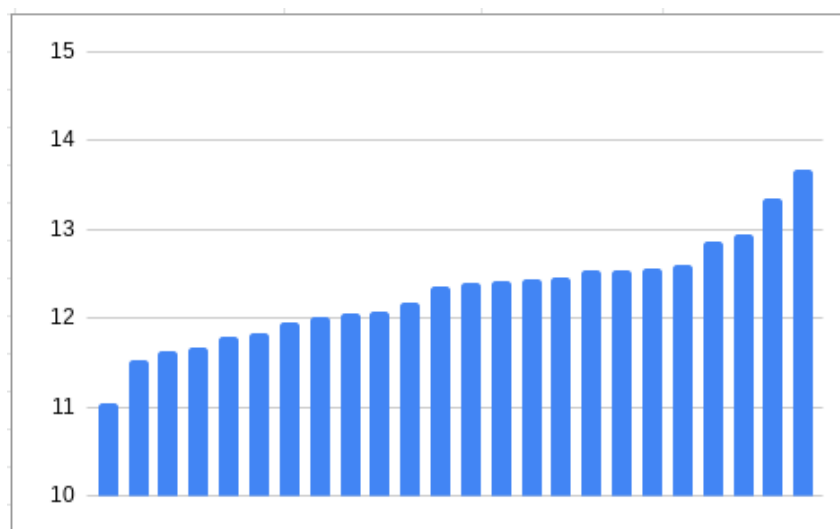
Emaitzak grafikotan, berriz, hauek dira:

- **Orokorra**



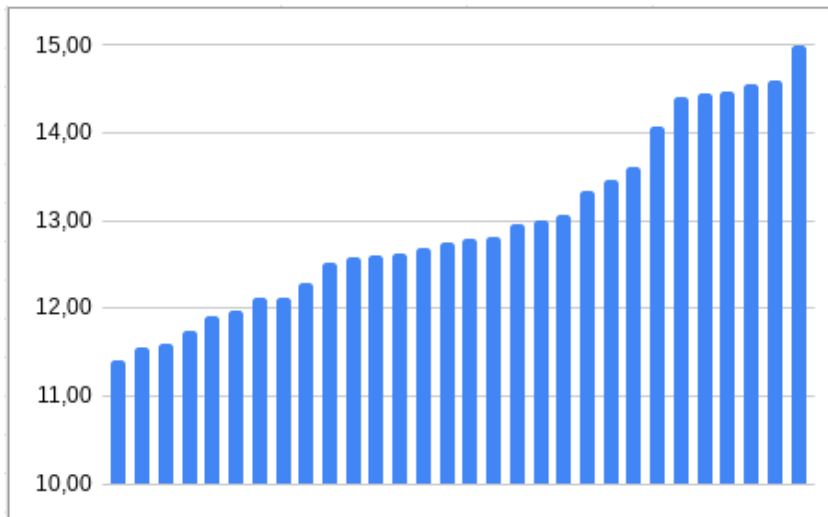
Grafiko hau ikusita, argi dago korrikalariak nahiko erregularrak direla, denak kontuan hartuta. Lehena eta azkena besteak baino gehiago nabarmentzen diren arren.

- **Ipar-Mendebalde**



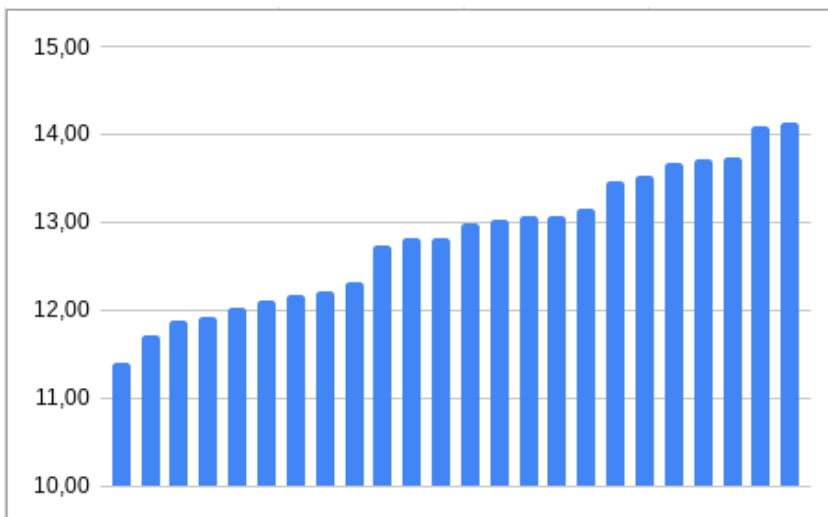
Eremu honetako hasierako eta amaierako korrikalariak kontuan ez izanda, nahiko kontzentratuta daude bata bestearekiko.

- **Ipar-Ekialde**



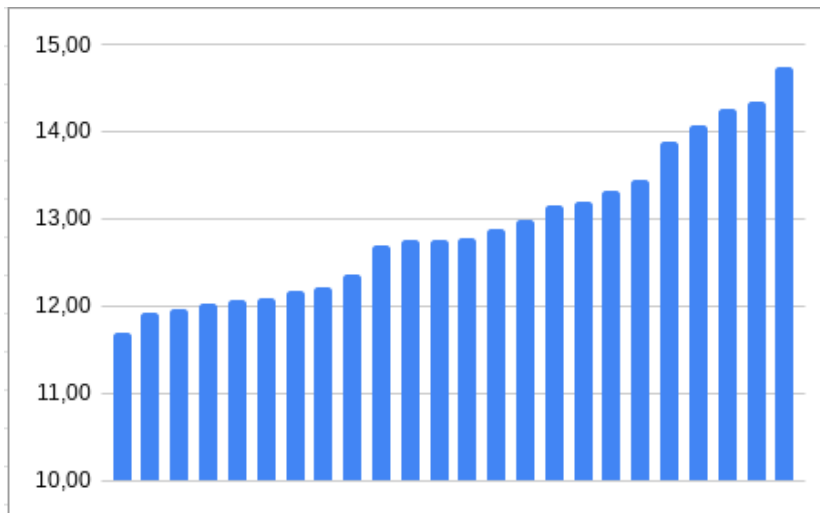
Beste eremuekin alderatuz, Ipar-ekialdekoak, oso sakabanatuta daude. 12 eta 14 minutu artean daudenak, ez dira oso urrun ibili, baina amaierakoa berriz, alde handia du bere aurreko korrikalariarekiko.

- **Hego-Mendebalde**



Kontzentratuak dauden korrikalariak, 11:30 eta 12:30 artean daudenak dira. Hasierako eta amaierako denborak kontuan izanda, lehenengoaren eta azkenengoaren artean alde handia dago, zehazki 3 minutu.

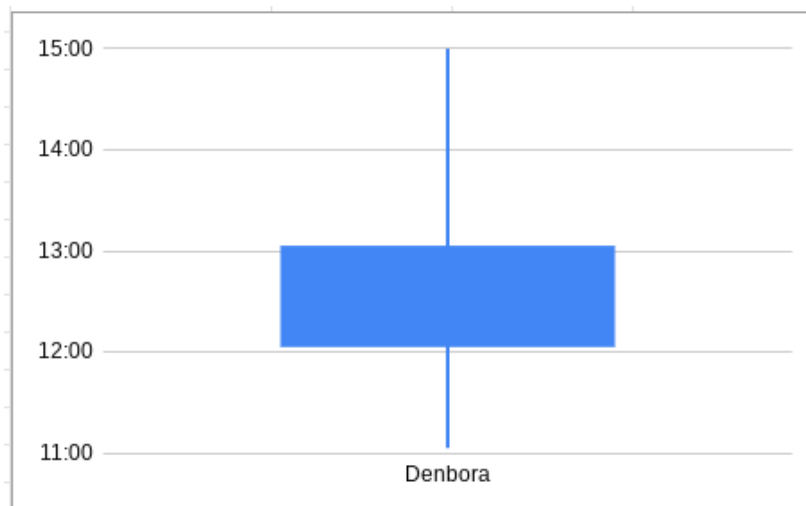
- **Hego-Ekialde**



Eremu hau orokorrean ez da oso erregularra. Azkarrena eta geldoena alderatzen baditugu, nahiko denbora dago bien artean, 3 minutu, aurrekoan bezala.

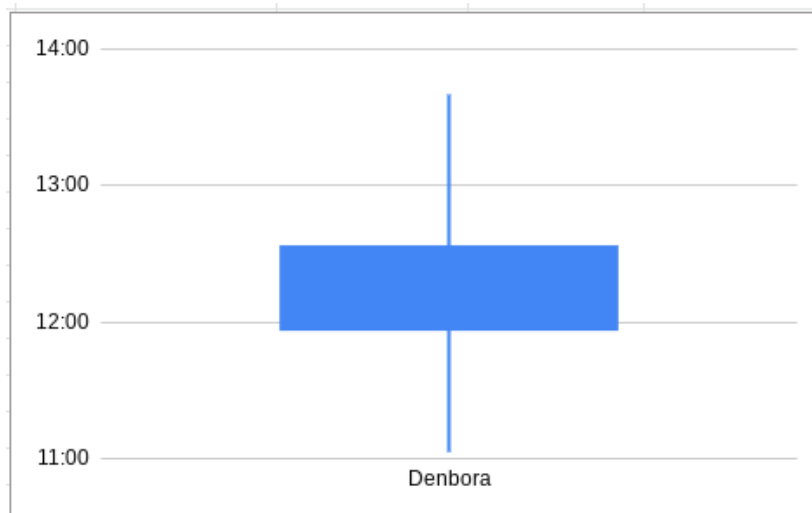
Barra-diagramak eginda genituela, kaxa-diagramak ere irudikatu ditugu.

- **Orokorra**



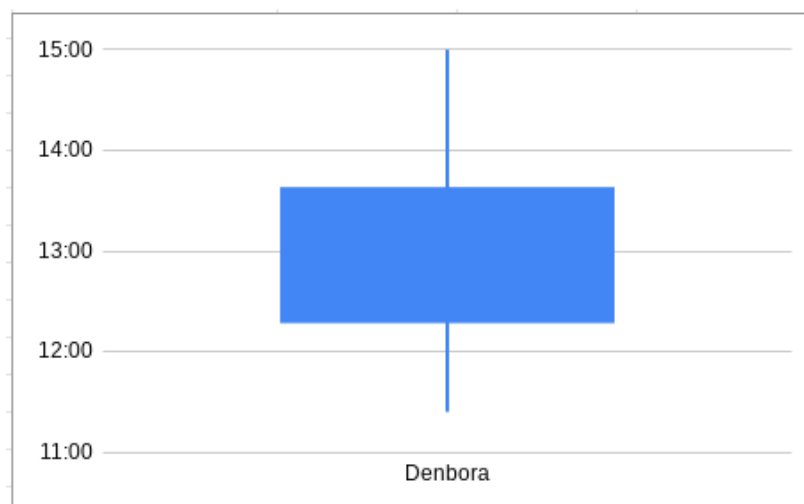
Lasterketa guztiaren denbora minimoa, lehen esan dugun moduan, 11:03 minutu izan dira, eta bertatik lehen kuartilara, 12:04 minutuan dagoena, 1:01 minutu daude. Lehen kuartila honetatik, medianara, berriz, 37 segundo daude, hau 12:41-eko denboran baitago. Medianatik azkenengo kuartilara, 13:02 minutuan dagoena, 21 segundo bakarrik daude, hau da, denbora honen inguruan, korrikalariak lasterketako beste momentu batzuetan baino kontzentratuago amaitu dute lasterketa. Azkenik, hirugarren kuartilatik denbora maximora, minutu bat eta 58 segunduko tartea egon da, hau 15 minutuan baitago.

- **Ipar-Mendebalde**



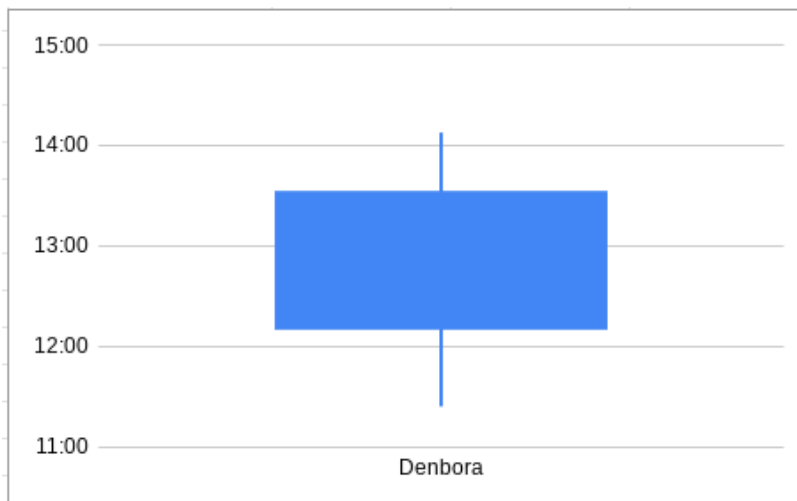
Ipar-mendebaldeko korrikalarien denbora minimoa 11:03 minutu izan ziren, eta lehen kuartila 11:57, hau da, 54 segundukoa da ibiltarte. Lehen kuartilatik medianara, berriz, 26 segundu daude, bigarren kuartila hau 12:24-an dagoelako. Medianatik, hirugarren kuartilara, 12:33 minutuan dagoena, 9 segundu bakarrik daude, hau da denbora gutxiagoan korrikalari kopuru berdina amaitu du lasterketa. Azkenik, hirugarren kuartilatik, maximora, 13 segundu daude, denbora maximoa 13:40-an dagoelako. Datu hauek, ondorioztatu ahal dena da, medianatik hirugarren kuartilara dauden korrikalariak kontzentratuago daude, eta berriz, minimotik lehen kuartilara, beste tarteak baino sakabanatuago daude.

- **Ipar-Ekialde**



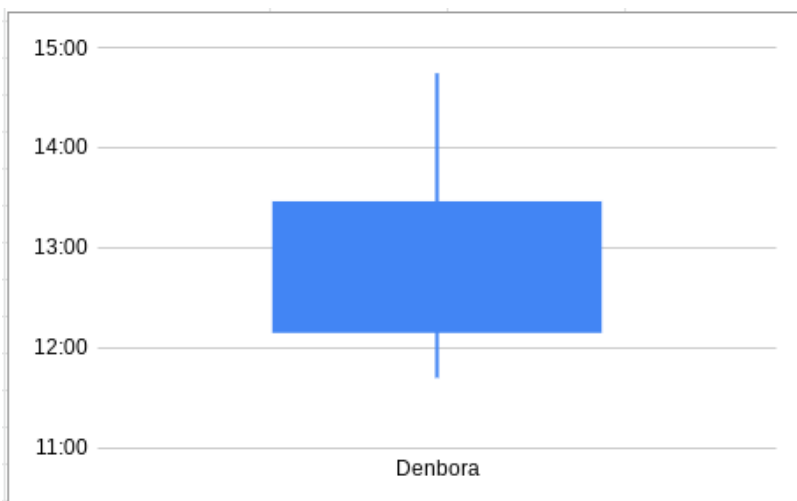
Ipar-ekialdeko korrikalari azkarrenak 11:24 minutuan burutu du lasterketa. Denbora minimotik lehen kuartilara, 12:18 minutuan dagoena, 54 segundu daude. Bertatik medianara, berriz, 30 segundu daude, hau da, tarte honek ditu korrikalari kontzentratuagoak. Medianatik, hirugarren kuartilara, 49 segundu daude, hau 13:37 minutuan dagoelako. Azkenengo kuartila honetatik, denbora maximora 1:23 minutuko aldea dago, hau da, tarte honetako korrikalariak oso sakabanatuta daude.

- **Hego-Mendebalde**



Hego mendebaldeko korrikalari bizkorrenak 11:24 minututan amaitu du lasterketa. Denbora horretatik lehen kuartilara, 12:11, 47 segundu daude. Lehen kuartilatik medianara, berriz, 48 segundu, hau 12:59 minutuan dagoelako, eta medianatik hirugarren kuartilara, 13:32 minutuan dagoena, 33 segundu. Azkenengo kuartila honetatik, denbora maximora, 36 segundu daude, hau 14:08 minutuan baitago. Hau da, beste eremuetan baino neska gehiago daude lehen kuartilatik medianara, korrikalariak lasterketa sakabanatuago amaitu dutelako.

- **Hego-Ekialde**



Hego-Ekialdean lasterketa azkarren amaitu duenak 11:42 minututan burutu du. Minimotik, lehen kuartilara, 12:10 minutuan dagoena, 28 segundu daude. Lehen kuartilatik medianara, berriz, 37, hau 12:47 minutuan dagoelako. Medianatik hirugarren kuartilara ordea, 40 segundu daude, azkenengo kuartila hau, 13 minutu eta 27 segunduan baitago. Hirugarren kuartilatila honetatik maximora, 14:45 minutuan dagoen, minutu bat eta 26 segundu daude.

Hau da, azkenengo tarte honetan, korrikalariak beste tarteekin alderatuz askoz ere sakabanatuago amaitu dute lasterketa, hau da, korrikalari kopuru berdina, denbora tarte handiagoan.

Ondorioak

	<i>Ipar-Mendebalde</i>	<i>Ipar-Ekialde</i>	<i>Hego-Mendebalde</i>	<i>Hego-Ekialde</i>
Bataz Bestekoa	12:17	12:58	12:49	12:54
Aldakuntza Koefiziente	0,047	0,079	0,0609	0,066
Max	13:40	15:00	14:08	14:45
Min	11:03	11:24	11:24	11:42
Moda	Ez dago	12:07	12:50	12:46
Q1	11:57	12:18	12:11	12:10
Me	12:24	12:48	12:59	12:47
Q3	12:33	13:37	13:32	13:27

Taula honetan ikusi ahal dugun lehen gauza, Ipar-mendebaldeko autonomia erkidegoa, orokorrean, lasterketa arinago amaitu duela. Ondorio hau batez bestekoa begiratzen atera ahal da, kasu honetan Ipar-Mendebaldeak 12:17 minutuko batez bestekoa du.

Aldakuntza koefiziente begiratzen badugu, ondorioztatu dezakegu Ipar-mendebaldeko korrikalariak erregularragoak direla, hau da, beraien denborak besteak baino gertuago daudela. Eta alderantziz, Ipar-Ekialdekoak erregularutasun gutxien dutenak dira.

Minimoa eta maximoa jakinda, eremu bakoitzeko denbora azkarrenak eta geldoenak konparatu ahal ditugu. Taulan ikusten dugun moduan, minimo arinena Ipar-mendebaldeak (11:03) du, eta geldoena Hego-ekialdeak (11:42). Maximoa, berriz, Ipar-mendebaldeko (13:40) da azkarrena, eta geldoena Ipar-ekialdekoa (15:00).

Moda daukagunez, jakin ahal dugu, Ipar-mendebaldeko korrikalari batek ere ez dutela lasterketa beste korrikalari batekin batera amaitu; Ipar-ekialdean, 12:07 minutuan lasterketa amaitu duen korrikalari bat baino gehiago dago; Hego-mendebaldean, moda 12:50 da; eta Hego-ekialdean, 12:46.

Bibliografia

- [Lasterketako Emaitzak](#)