



TXOSTEN METEOROLOGIKOA – 2023KO AZAROA

Azaroa hezea izan zen, kostaldeko hainbat tokitan oso hezea; Araba hegoaldean, aldiz, ohikoa. Batez besteko tenperatura oso beroa izan zen, 1.9 °C-ko anomaliarekin gutxi gorabehera. Horren ondorioz, mende honetako bosgarren azarorik beroena izan zen.

Muturreko meteorologiari dagokionez, 20 abisu hori eta 9 alerta laranja igorri ziren, guztiak hilabetearen lehen herenean; neurri handi batean *Ciaran* eta *Domingos* depresioek eragindako haizete eta itsas-denboraleen ondorioz izan ziren.

Prezipitazioa

Azaroa hezea izan zen, eta oso hezea kostaldeko hainbat lekutan; Araba hegoaldean, aldiz, ohikoa izan zen. Mende honetako datuekin alderatuz, pilatutako euri kopurua erdialdeko posizioan dago.

Prezipitazioaren banaketa espaziala nahiko ohikoa izan zen; hilabeteko balio altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean neurtu ziren (Eskas 469.1 mm, 373.6 mm, Ameraun 304.4 mm). Bigarren mailako maximoak, berriz, Kantauri isurialdeko bailaretan (Mallabia 289.7 mm, Aixola 279.5 mm), isurialdeen banalerroko zenbait mendietan eta kostaldean (Oiartzun 279.4 mm, Urkiola 276.1 mm, Miramon 269.2 mm, Aitzu 268.7 mm). Balio baxuenei dagokionez, Goierri ohikoa den itzal plubiometrikotik hasita (Ordizia 182.7 mm), balioak oso azkar txikitu ziren Araba hegoalderantz (Zambrana 51.2 mm, Moreda 51.3 mm, Nanclares 62 mm, Espejo 73.4 mm).

Kalifikazioarekin bat, sasoi honetan ohikoak diren baino euri-egun gehiago izan ziren, batez ere Kantauri isurialdean, hilabete osoan zehar banatuta. Kostaldean 20 euri-egun baino gehiago izan ziren, 15 baino gehiago isurialdeen banalerroan eta Gasteizen 13 euri-egun izan ziren.

Zortzi egunetan euria oso ugaria izan zen (>30 mm), eta horietatik batean 100 mm baino gehiago jaso ziren. Gertakaririk esanguratsuenak ondoren aipatzen dira.

Hilaren 2an, *Ciaran* depresioari loturiko fronte hotzak prezipitazio oso ugaria utzi zuen Kantauri isurialdeko toki gehienetan eta estazio askotan 40 mm baino gehiago pilatu ziren (Eskas 52.8 mm, Oiartzun 51 mm, Berna 48.5 mm, Mañaria 46.8 mm, Aitzu 46.8 mm).

Ondoren, hilaren 20ko goizetik hilaren 22ko eguerdira bitartean aldi oso hezea izan zen, bereziki Kantauri isurialdean, atlantikoko antizikloia eta Europako presio baxuen artean ezarritako iparraldeko adbekzio indartsuaren ondorioz. Euria iraunkorra izan zen, eta Gipuzkoan eta Bizkaiko Kantauriko bailaretan oso ugaria izan zen hilaren 21ean, hilabeteko bigarren egunik euritsuena, izan ere,

estazio batzuetan 60 mm-ko muga gainditu zen (Eskas 112.8 mm, Añarbe 82.3 mm, Ameraun 81.6 mm, Bidania 75.7 mm, Andoain 66.7 mm).

Azkenik, hilabetearen azken txanpan, latitude baxuetatik igarotako atlantikoko depresioek giro epela baina oso hezea utzi zuten, eta azpimarragarria da hilaren 30ean utzitako prezipitazioa, hilabetea egun euritsuena izan baitzen. Euria oso ondo banatu zen lurralde osoan eta maximoak isurialdeen banalerroaren bi aldetan izan ziren. Esanguratsuak dira Araba iparraldean jasotako kantitateak, Gaubeatik Arabako Lautadaraino, Gorbeialdetik pasatuta (Tobillas 46.5 mm, Altube 43.4 mm, Sarria 41.1 mm, Abetxuko 39.7 mm); hilabete osoan pilatutakoaren zati handi bat da, %30-50 artekoa. Ipar isurialdean ere balio azpimarragarriak jaso ziren (Urkizu 52.9 mm, Urkulu 47.1 mm, Oñati 43.5 mm, Berna 40.7 mm, Amorebieta 40.6 mm, Urkiola 40.6 mm).

Taula 1: Azken urteetan azaroan pilatutako prezipitazioa, Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	163.2	121.1	381.8	40.2	303.7	63.6	185.2	179.9	139.7	138.5
Lasarte	239.6	276.4	327.7	62.6	399.2	118.7	261.2	285.8	163.5	191.7
Arrasate	190.0	133.3	313.2	40.8	370.2	84.6	170	192.7	188.1	165.8
Abetxuko	85.7	63.7	152.4	36.3	223.7	69.9	71	112.6	54.7	126.1
Páganos	64.7	34.3	112.8	26.8	134.9	67.1	26.8	70.2	48.6	112.4

Temperatura

Azaroko batez besteko tenperatura oso beroa izan zen. Kostaldean 14 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 10 °C ingurukoa, gutxi gorabehera 1981-2010 arteko ohiko batezbestekoa baino 1.9 °C altuagoa. Mende honetako bosgarren azarorik beroena izan zen, serieek 2006 eta 2011 urtekoak dituzte buru.

Eguneko tenperaturaren bilakaeran ikus daiteke lehenengo herenean egun hotzak eta beroak tartekatu zirela. Ordutik aurrera egun beroak nagusitu ziren argi eta garbi, eta gainera, hilaren erdialdean anomalia positibo esanguratsuak izan ziren, hilaren 13an eta 14an 8 °C-tik gorakoak.

Izan ere, hilaren 12ko eguerditik hilaren 14ko eguerdira bitartean tenperatura sasoi horretarako oso altua izan zen. Bereziki deigarriak dira neurtutako minimo altuak, kostaldean gau tropikalak izan ziren (Galindo 20.6 °C, Punta Galea 20.4 °C, Zorrotza 20.4 °C), eta sareko estazio batzuetan markak hautsi ziren, bereziki Arabako eta isurialdeen banalerroko estazioetan.

Maximo absolutuak hilaren 13an neurtu ziren, kostaldeko zenbait tokitan 25 °C-tik gorakoak izan ziren (Oleta 27 °C, Higer 26.5 °C, Arteaga 25.9 °C, Oiartzun 25.7 °C). Mediterraneo isurialdean 18-19 °C ingurukoak izan ziren (Otxandio 19.8 °C, Espejo 19.8 °C, Moreda 19.6 °C, Arkauti 19.2 °C, Salvatierra 19 °C).

Minimoei dagokienez, balio oso baxuen bi une dira azpimarragarriak: hilaren 7a eta hilaren 26a. Hilaren 7an sasoi hotzeko lehen izozteak izan ziren barnealdeko bailaretan (Kanpezu -1.8 °C, Antoñana -1.4 °C, Iturrieta -1.3 °C, Sarria -0.5 °C, Tobillas -0.4 °C, Navarrete -0.3 °C, Subijana -0.2 °C). Berez, zeroz azpiko lehen balioak hilaren 2an eta 3an neurtu ziren Herrera mendateko estazioan (1188 m) (-0.3 °C eta -0.1 °C, hurrenez hurren). EAEren gainerako tokietan, hilaren 7an minimoak 6 °C-tik jaitsi ziren, kostaldean izan ezik. Ondoren, hilaren 25eraino ez zuen izotza egin, egun hartan Arabako Lautadaren ekialdeko zenbait tokitan baino ez zuen egin (Salvatierra -0.3 °C, Ozaeta -0.2 °C, Egino -0.1 °C) eta hilaren 26an ere egin zuen (Iturrieta -3.5 °C, Navarrete -2 °C, Sarria -1.6 °C, Kanpezu -1.1 °C, Salvatierra -0.4 °C). Berriro ere, minimoak soilik kostaldean egon ziren 6 °C-tik gora.

Intsolazioaren banaketa EAEn ez zen homogeneoa izan. Anomalia negatiboa izan zen kostaldearen ekialdean, mendebaldean, aldiz, ohiko eguzki-orduak gutxigatik gainditu ziren. EAEren hegoaldera joz gero, gradientea azkar hazten da, ohikoa dena baino %18 handiagoa izan zen Arabako Lautadan eta %35 handiagoa Arabako Errioxan. Hiriburuei dagokienez, Bilbon 92 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 94 eta Gasteizen 109. Egun oskarbi bakarra egon zen, hilaren 19a.

Taula 2: Azaroan, azken urteetan, neurtutako batez besteko tenperatura Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	14.4	15	10.9	14.5	12.1	13.1	11.5	12.5	15.1	15.2
Lasarte	12.8	12.9	9.6	13.5	10.6	12.3	10.4	10.6	13.5	14.1
Arrasate	11.9	11.8	8.4	11.7	8.6	10.4	8.3	8.9	11.4	11.7
Abetxuko	10.6	9.4	6.5	8.7	7.7	8.8	6.6	7.5	9.1	10.2
Páganos	10.9	10.2	7.3	9.3	7.6	8.4	8.1	8.3	9.7	9.9

Haizea

Hilabetearen lehenengo zatian hirugarren koadrante ko haizea nagusitu zen, tarteka laugarren koadrante koa. Haizea indartsu ibili zen, bereziki lehenengo egunetan. Bigarren hamabostaldian, ahulago ibili zen eta ez zen norabide zehatz bat nagusitu, hala ere, azkenengo egunetan berriro ere hirugarren edo laugarren koadrante koa izan zen eta indar apur bat hartu zuen.

Hilaren 1etik 4ra bitartean mendebal-osagaiko haizea ibili zen, hego-mendebaldeko nagusi izanik, eta tarteka ipar-mendebaldeko aldatu zen fronteak sartzearekin batera. Haizeguneetan haize-bolada bortitzak neurtu ziren egunero (Cerroja 160.5 km/h hilaren 1ean, Matxitxako 157 km/h hilaren 2an, Matxitxako 148.5 km/h hilaren 3an, Orduña 127 km/h hilaren 4an), baita haizeguneak ez diren zenbait tokitan ere hilaren 1eko azken orduetan (Navarrete 127.7 km/h). Hilaren 5etik aurrera, ufadak ez ziren bortitzak izan, baina mendebal-osagaiko



haizeak zakar jotzen jarraitu zuen eta zenbait egunetan 100 km/h-ko abiadura gainditu zuen.

Hilaren 15etik aurrera, haizea ez zen hain gogorra izan eta aldakorrago ibili zen. Hilaren 15etik 19ra bitartean, norabide aldakorreko haizea ibili zen, ondoren ipar-osagaikoa, bolada oso gogor batzuekin Araba hegoaldean. Eta hilabetea, hasi zen moduan bukatu zen, mendebal-osagaiko haizearekin hilaren 27tik aurrera, eta zertxobait indartsuago.

Haizeari loturiko gertaera esanguratsuena hilabetearen hasieran gertatu zen. Hilaren 1eko azken orduetan eta hilaren 2ko lehenengo orduetan *Ciaran* depresioa Bizkaiko golkotik igaro zen eta haize-denborale zakarra eragin zuen Kantaurin. Orduan hego-mendebaldeko haize-bolada bortitzak izan ziren haizeguneetan, azpimarragarriak dira Cerrojan neurtutako 160.5 km/h-ko ufada (hilabeteko haize-bolada handiena), Matxitxakon 157 km/h-koa, Orduñan 151.7 km/h-koa eta Santa Claran 137.2 km/h-koa. Haizeguneak ez diren tokietan ere ufada bortitzak izan ziren (127.7 km/h Navarreten eta 123.1 km/h Saratxon) eta toki askotan 100 km/h-ren muga gainditu zen. Azpimarragarria da hilaren 2ko goizaldean Ordizian neurtutako 119.2 km/h-ko haize-bolada. Hilaren 2ko gainerako orduetan haizeak indar apur bat galdu zuen, *Ciaran* aldentzen zen heinean, hala ere, oraindik indartsua izan zen, baita hilaren 3an eta 4an ere. Lau egun horietan azaroko haize-bolada maximoaren errekorra gainditu zen zenbait estaziotan.

Hilabeteko gainerako egunetan 100 km/h-ren muga zenbait unetan soilik gainditu zen haizeguneetan (Matxitxako 102.3 km/h eta Arboleda 101.3 km/h hilaren 8an, Orduña 100.5 km/h hilaren 11n, Cerroja 100.9 km/h hilaren 29an).

Analisia

Azaroaren 1etik 5era

Azaroaren hasieran, urriko bukaerako egoerarekin alderatuz gero, ez zen gorabehera handirik izan. Lehenengo egunetan berriro ere fluxu zonala nagusitu zen eta Britainiar uharteen ingurutik depresio sakonei loturiko fronte atlantikoak bata bestearen atzetik igaro ziren. Horietako bat *Ciaran* izendatu zuten, erdigunean 954 hPa-era iritsi zen ziklogenesi leherkorra izan zen eta batez ere hilaren 1eko gauean eta hilaren 2ko egunaren lehen zatian eragin zigun. Hego-mendebaldeko haizea indartu egin zen eta haize-boladek puntualki 150 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Hilaren 2ko lehenengo zatian ere, Ciarani loturiko fronte hotz aktibo bat igaro zen eta euria ugaria izan zen, gainera EAE osoan egin zuen euria. *Ciaranen* ostean, hilaren 4an eta 5ean, beste depresio sakon batek eragin zigun, *Domingos* izenekoa, eta 960 hPa-eko presiora iritsi zen hilaren 4ko arratsaldean. Hirugarren koadranteako haizeak indarra hartu zuen berriro, baina ufadak ez ziren *Ciaranekin* bezain indartsuak izan. Tenperatura hilaren 1ean eta 2an altua izan zen, baina fronte hotz batzuk sartu ziren eta ohiko balioetara bueltatu ziren.

**Azaroaren 6tik 11ra**

Atlantikoko depresioak igaro ostean, eguraldiak egonkortzera egin zuen. Azoreetako antizikloia mendebaldetik gerturatu zen, baina bere eragina batez ere Mediterraneo isurialdean nabaritu zen. Kantauri isurialdean mendebal/hego-mendebaldeko haizeak, mendebal/ipar-mendebaldeko tarteekin, giro nahasiagoa eragin zuen, bereziki hilaren 8an eta 10ean. Orduan, aktiboagoak izan ziren bi fronte hotz igaro ziren eta batez ere ipar partean eragin zuten, non hilaren 10ean 40 mm inguruko kantitateak jaso ziren. Temperatura ohiko balioetara bueltatu zen, sasoi hartarako zertxobait baxuagoa ere izan zen, eta hilaren 7an 0-1 °C-ko balioak neurtu ziren 850 hPa-eko mailan.

Azaroaren 12tik 16ra

Fluxu zonala goi-geruzetan indartsua izan zen eta erdi-mailako geruzetan eta behe-geruzetan islatu bazen ere, aurreko egunetan baino ahulagoa izan zen. Hego-mendebaldeko haizea nagusitu zen berriro eta hilaren 13an indarra hartu zuen 100 km/h inguruko abiadura hartuz. Tenperaturak gora egin zuen, 850 hPa-eko mailan 10-11 °C ingurukoa izan zen eta azpimarragarria izan zen hilaren 12tik 13rako gauea; hilabeteko temperatura minimo altuenen efemerideak neurtu ziren estazio batzuetan. Esanguratsua izan zen Arabako hiriburuan neurtutako temperatura minimoa, Abetxukon 15.1 °C izan baizen. Eguraldia egonkorra izan zen, hilaren 14an, arratsalde-gauean, eta hilaren 15eko eta 16ko lehen orduetan euri txikia egin zuen arren. Izan ere, nahiz eta Afrika iparraldetik Iberiar penintsulara presio altuak zabalduta egon, fronte batzuk sartu ziren. EAera oso ahulduta iritsi ziren. Bitartean, Britainiar uharteetan presio baxuak nagusitu ziren.

Azaroaren 17tik 19ra

Hiru egunetan presio altuak nagusitu ziren, gailur antizikloniko bat Afrika iparraldetik Frantzia hegoalderaino zabaldu zen eta, pixkanaka, ekialdera mugitzen joan zen. Lurrazalean egoera berdintsua izan zen, presio altuak penintsularen ipar-ekialdean zentratu ziren hilaren 17an eta hurrengo egunetan ekialdera mugitu ziren. Tenperaturak gora egin zuen, 850 hPa-eko mailan 13 °C-ra iritsi zen eta hilaren 18an 25 °C inguruko balioak neurtu ziren Kantauri isurialdean. Giroa egonkorra izan zen, nahikoa eguzkitsua eta sasoirako epela.

Azaroaren 20tik 22ra

Hilaren 20an, aska barometriko batek lurrazalean nahikoa ahula izan zen fronte hotz bat bideratu zuen eta eguraldia asko aldatu zen. Aska igaro ostean, Atlantikoko antizikloia iparraldera zabaldu zen, ondorioz, zirkulazio meridianoa eta iparraldeko haizea ezarri ziren. Gauzak horrela, itsasaldeko aire masa polarra sartu zen, ondorioz, zaparradak bota zituen eta temperatura asko jaitsi zen, izan ere, hilaren 21ean elurra egin zuen 1300-1500 m inguruan. Egun hartan, gainera, prezipitazioa iraunkorra eta oso ugaria izan zen ekialdean, eta Eskasen 112 mm pilatu ziren.

Azaroaren 23tik 25era

Presio altuak nagusitu ziren Kantaurin, Iberiar penintsulatik Britainiar uharteetara zabaldu ziren eta fluxu kontinental mugitu zen. Mediterraneo erdialdean presio baxuak nagusitu ziren eta Europa erdialdera eta Balkanetara aire hotza sartu



zen. Goi-geruzetan, zirkulazioa meridianoa izan zen, baina pixkanaka zonala bihurtzen joan zen.

Azaroaren 26tik 30era

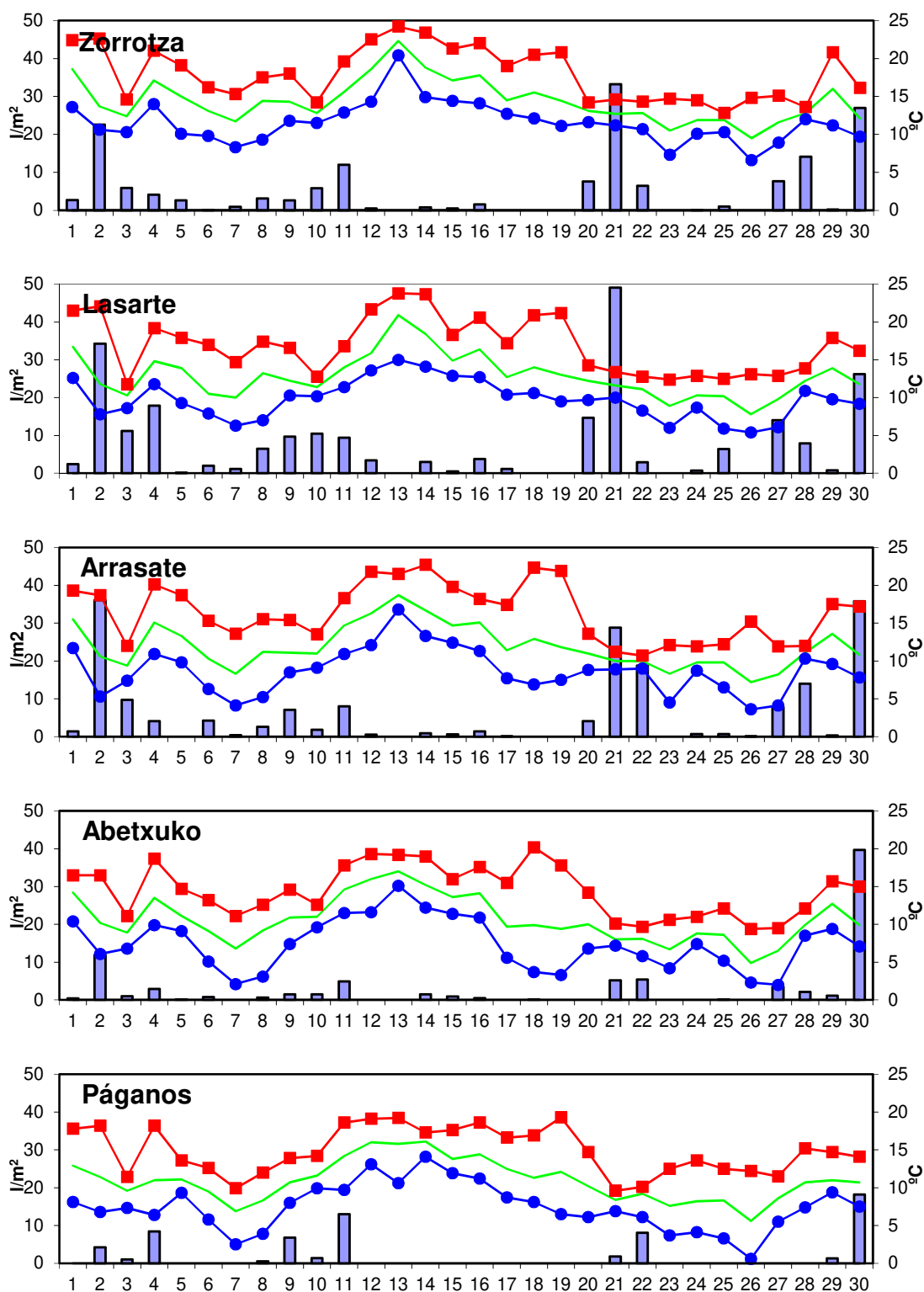
Hilabetearen azken txanpan, zirkulazio zonala berrezarri zen Penintsulan, Europa iparraldea, ordea, aire oso hotzeko poltsa baten eraginpean egon zen. Atlantikoan, blokeo egoera nagusitu zen, Azoreetako antizikloiak Groenlandian kokatutakoarekin bat egin zuenean. Hortaz, Iberiar penintsularen latitudetik depresioak igarotzen hasi ziren eta erdigunean aire masa beroa eta hezea izan zuten. Egun horietan eguraldia oso hezea eta epela izan zen eta euria ugaria.

Oinarrizko datu estatistikoak

Taula 3: 2023ko azaroko balio klimatikoak, Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

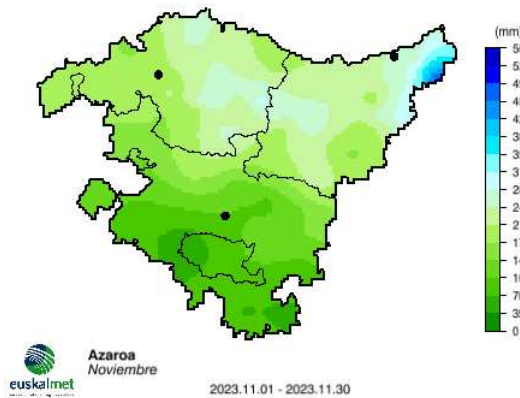
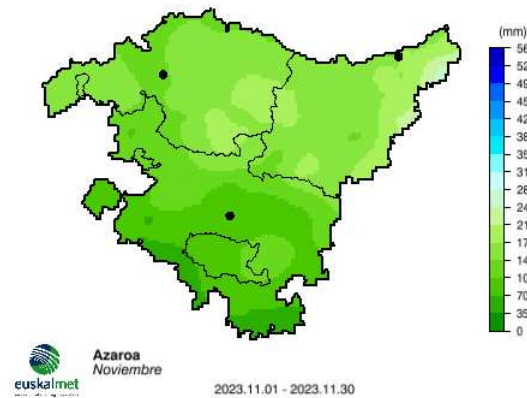
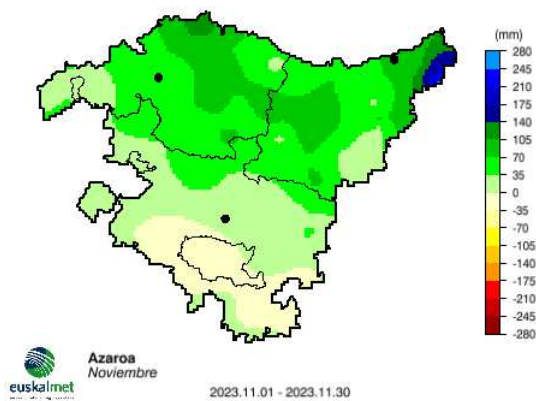
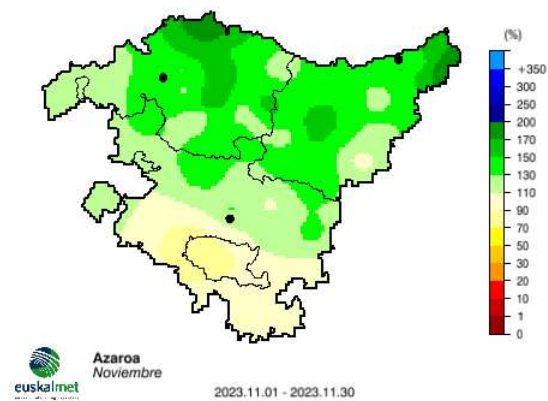
Estazioa	Batez besteko Tenp. °C	Batez besteko Tenp. max °C	Tenp. max.abs. °C	Batez besteko Tenp. min °C	Tenp. min.abs. °C	Izotz- egunak	Pilatutako euria. l/m ²	Egun batean pilatutako euri max l/m ²	Euri- egunak
Zorrotza	14.4	18.0	24.2	11.5	6.6	0	163.2	33.2	17
Lasarte	12.8	16.9	23.8	9.7	5.4	0	239.6	49.1	21
Arrasate	11.9	16.4	22.7	8.6	3.6	0	190.0	36.1	16
Abetxuko	10.6	14.4	20.2	7.4	2.0	0	85.7	39.7	13
Páganos	10.9	14.9	19.3	7.4	0.6	0	64.7	18.2	10

Eguneko tenperatura eta prezipitazioaren grafikoak



■ Pilututako prezipitazioa
 ● Tenperatura minimoa
 — Batez besteko tenperatura
 — Tenperatura maximoa

Prezipitazioaren jokaera

Behatutako prezipitazioa
Precipitación observadaPrezipitazio normala
Precipitación normalPrezipitazio normalarekiko desbideratzea
Desviación respecto a la precipitación normalPrezipitazio normalarekiko portzentaia
Porcentaje respecto a la precipitación normal



Muturreko balioak

Azaroko tenperatura minimo altuena.

Izena	Aurreko errekorra XXI. mendea (°C)	Data	Aurtengo errekorra XXI. mendea (°C)	Data	Estazioa jarritako urtea
Abetxuko	14	2019/11/02	15.1	2023/11/13	2001
Alegría	13.8	2009/11/16	15.0	2023/11/13	1999
Arrasate	16.5	2020/11/01	16.8	2023/11/13	1999
Beluntza	13.4	2020/11/01	13.9	2023/11/13	2008
Espejo	14.4	2019/11/02	15.5	2023/11/13	2004
Gasteiz	15.4	2005/11/02	16.1	2023/11/13	1999
Iturrieta	11.1	2009/11/16	11.9	2023/11/13	1999
Navarrete	13.3	2013/11/02	14.4	2023/11/13	1999
Páganos	13.8	2019/11/02	14.1	2023/11/14	2004
Punta Galea	20.1	2005/11/02	20.4	2023/11/13	1992
Roitegi	10.8	2013/11/02	12.4	2023/11/13	2008
Saratxo	19.1	2020/11/01	19.2	2023/11/13	1999
Subijana	14	2019/11/02	15.3	2023/11/13	1999
Trebiño	13.7	2019/11/02	15.9	2023/11/13	2007
Urkulu	17.4	2020/11/01	17.9	2023/11/13	2002
Zambrana	16.2	2019/11/02	16.7	2023/11/13	1999
Zegama	16.4	2020/11/01	17.0	2023/11/13	2000

Azaroko haize-bolada maximo handiena.

Izena	Aurreko errekorra XXI. mendea (km/h)	Data	Aurtengo errekorra XXI. mendea (km/h)	Data	Estazioa jarritako urtea
Alegría	91.4	2019/11/03	95.3	2023/11/04	1999
Arboleda	136.1	2014/11/13	136.2	2023/11/01	2004
Beluntza	106.2	2019/11/26	121.7	2023/11/01	2009
Cerroja	154.4	2019/11/03	160.5	2023/11/01	2001
Espejo	85.3	2006/11/24	92.1	2023/11/01	2004
Gasteiz	109.1	2002/11/13	109.4	2023/11/02	1999
Herrera	112.7	2000/11/06	120.3	2023/11/04	1999
Iturrieta	94.9	2020/11/06	100.9	2023/11/04	1999
Kapildui	121.7	2000/11/06	126.3	2023/11/04	1998
Lasarte	82.8	2011/11/13	91.7	2023/11/02	2011
Moreda	90	2015/11/21	102.3	2023/11/04	2012



Ordizia	99.4	2011/11/02	119.2	2023/11/02	1999
Roitegi	96.5	2014/11/28	102.0	2023/11/04	2008
Santa Clara	129.2	2019/11/23	137.2	2023/11/02	2010
Saratxo	115.6	2001/11/09	123.1	2023/11/01	1999
Trebiño	88.2	2019/11/03	93.1	2023/11/04	2007

Muturreko egoerak

Azaroan 20 abisu hori igorri ziren, ondoren azaltzen diren kausen arabera banatuta: 5 haizeagatik haizeguneetan, 5 haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan, 6 olatuen altueragatik nabigaziorako lehenengo bi milietan, 3 olatu-zaparrengatik eta 1 kostaldean inpaktuagatik.

Horrez gain, 9 alerta laranja igorri ziren, 4 haizeagatik haizeguneetan, 2 haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan eta 3 nabigaziorako lehenengo bi milietan.

- Hilaren 1eko goizaldean, hego-mendebaldeko haize-boladek 110 km/h-ko abiadura gainditu zuten Bizkaiko haizeguneetan (Orduña, Matxitxako eta Cerroja) eta 80 km/h-ko abiadura Bizkaiko eta Arabako haizeguneak ez diren toki batzuetan (Venta Alta, Saratxo eta Tobillas). Goizean haizea mendebal-osagaira aldatu zen eta indarra galdu zuen, bereziki Kantauri isurialdean. Ondoren, haizea hego-mendebaldetik finkatu zen berriro eta nabarmen harrotu zen, bereziki egunaren bukaeran eta hilaren 2ko lehenengo orduetan, ufada bortitzak izan ziren haizegune askotan eta 90-100 km/h-tik gorakoak haizeguneak ez diren tokietan, Arabako zenbait tokitan bortitzak ere izan ziren (Navarrete eta Saratxo). Hilaren 2ko lehen orduetan haizea mendebal-osagaira aldatu zen eta barnealdean ahuldu egin zen berriro, baina kostaldean zakar jarraitu zuen jotzen. Hilaren 3an, mendebal-osagaiko haizea indartsu ibili zen berriro egunaren lehen zatian, fronte okluitu bat igarotzearekin batera, bereziki goizaldean, orduan neurtu ziren ufada maximoak. Haizeguneetan 100 km/h-ko muga gainditu zen eta Matxitxakon ufada bortitz batzuk izan ziren (148.5 km/h). Bestalde, haizeguneak ez diren tokietan, besteak beste, Nancloresen, Navarreten eta lurretan, 80 eta 90 km/h arteko haize-boladak jaso ziren. Hilaren 4an, hego-mendebaldeko haizea goizaldean nabarmen indartu zen berriro eta haize-bolada bortitzak neurtu ziren haizegune batzuetan, adibidez, Punta Galean (134.1 km/h), Orduñan (127 km/h), Kapilduin (126.3 km/h) eta Matxitxakon (124.2 km/h). Haizeguneak ez diren tokietan ere ufada oso gogorrak jaso ziren, 90 km/h-tik gorakoak, Saratxon, Ordizian eta Galindon esaterako. Eguerdia inguruan haizeak indarra galdu zuen kostaldean, hala ere, Araban arratsaldean oso gogor jo zuen eta ufadak esanguratsuak izan ziren haizeguneak ez diren tokietan, 100 km/h-tik gorako abiadurarekin (Nanclores 112.9 km/h eta Moreda 102.3 km/h). Egunaren bukaeran hego-mendebaldeko haizea indartu egin zen berriro kostaldean, 100 km/h-tik gorako ufada oso gogorrekin Matxitxakon (118.5 km/h 19:50an UTC) eta Punta Galean (106.9 km/h 19:30etan UTC). Hilaren 5eko goizaldean, haize-boladek 80-90 km/h-ko abiadura gainditu zuten oraindik, batez ere haizeguneetan, baina haizea ahultzen joan zen.

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 1 (km/h)	Ordua UTC
Cerroja	160.5	21:30



Orduña	148.9	23:30
La Garbea	147.1	23:50
Matxitxako	146.8	22:00
Punta Galea	139.7	20:10
Arboleda	136.2	20:40
Zaldiaran	128.4	23:50
Jaizkibel	123.8	22:00
Beluntza	121.7	22:20
Oiz	121.0	23:40

Haizegunea ez den tokia	Haize-bolada, hilak 1 (km/h)	Ordua UTC
Navarrete	127.7	22:50
Saratxo	123.1	22:20
Ordizia	105.5	22:10
Galindo	103.4	20:30
Ordunte	102.7	23:40
Venta Alta	100.2	22:30
Zorrotza	98.1	21:50
Gasteiz	97.0	23:20

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 2 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	157.0	00:30
Orduña	151.7	00:30
Cerroja	145.0	00:20
La Garbea	141.1	00:00
Oiz	139.0	00:00
Santa Clara	137.2	00:00
Zaldiaran	127.0	00:10
Jaizkibel	122.4	00:10
Untzueta	121.7	00:30
Arboleda	121.7	00:00

Haizegunea ez den tokia	Haize-bolada, hilak 2 (km/h)	Ordua UTC
Ordizia	119.2	02:10
Saratxo	110.8	00:20
Gasteiz	109.4	00:20
Ordunte	104.1	00:20
Galindo	103.7	00:30
Navarrete	99.5	00:50
Iurreta	97.7	00:30
Zizurkil	93.5	01:40
Zorrotza	92.8	00:20

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 3 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	148.5	02:10
Jaizkibel	115.7	08:20
Oiz	111.1	01:00
Cerroja	110.1	04:50
Untzueta	105.5	00:10
La Garbea	104.1	13:30



Haizegunea ez den tokia	Haize-bolada, hilak 3 (km/h)	Ordua UTC
Nanclares	88.2	01:30
Navarrete	84.7	00:00
Trebiño	81.9	13:00
Ordunte	80.8	12:50
Iurreta	80.4	01:40
Kanpezu	80.1	01:30

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 4 (km/h)	Ordua UTC
Orduña	127.0	08:30
Kapildui	126.3	04:10
Matxitxako	124.2	08:30
La Garbea	121.4	03:30
Arboleda	119.6	08:00
Zaldiaran	117.5	06:10

Haizegunea ez den tokia	Haize-bolada, hilak 4 (km/h)	Ordua UTC
Nanclares	112.9	14:20
Moreda	102.3	14:30
Paganos	99.8	14:40
Saratxo	97	07:00
Navarrete	96.7	18:40
Alegría	95.3	14:20
Gasteiz	89.6	13:20

Asteazkena, hilak 1: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 18etatik 21etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 18etatik 21etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 21etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 2: Alerta Laranja haizeagatik haizeguneetan 00etatik 03etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 03etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik Arabako haizeguneetan 03etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia Arabako haizeguneak ez diren tokietan 03etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik kostaldeko haizeguneetan 12etatik 21etara ordu lokala. Abisu Horia haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala.

Ostirala, hilak 3: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 00etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik kostaldeko haizeguneetan 06etatik 18etara ordu lokala.

Larunbata, hilak 4: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 00etatik 06etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneetan 06etatik 12etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 06etatik 12etara ordu lokala. Abisu Horia Arabako haizeguneetan 12etatik 18etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 18etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 18etatik 24etara ordu lokala.

Igandea, hilak 5: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 00etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 06etara ordu lokala.

- Haize-denboraleak eragindako olatuak hilaren 2ko goizean iritsi zen gure kostaldera. Olatuen altuera adierazgarriak Pasaiaiko portuan 3.5 m-ak gainditu zituen 7etan ordu lokala, egunaren erdialdeko orduetan gorako



bideari eutsi zion eta arratsaldeko lehen orduetan 6.5 m ingurukoa izan zen; ondoren 5 m inguruan ibili zen. Donostiako buian olatuen altuera 8 m-tik gora egon zen egunaren erdialdeko orduetan. Hilaren 3ko goizaldean txikitu egin zen eta goizean 3.5-4 m ingurukoa izan zen; hala ere, eguerditik aurrera handitu egin zen berriro eta maximoa 18etan neurtu zen (ordu lokala) Pasaiaiko portuan, 6.1 m, eta buian 9 m-ak gainditu zituen. Ondoren, olatuen altuera txikitu egin zen eta hilaren 4an 2.5 eta 4 m artekoa izan zen. Egunaren bukaeran handitu egin zen berriro eta hilaren 4ko goizaldean 7 m ingurukoa izan zen Pasaiaiko portuan, gertaeran neurtutako daturik altuena izan zen; Donostiako buian 10 m baino apur bat beherago egon zen. Goizeko lehen orduetan jaitsi egin zen berriro eta 3.5 eta 5 m artekoa izan zen egunaren erdialdeko orduetan. Gauean jaisten jarraitu zuen eta azkenik 3.5 m-tik behera jaitsi zen.

Pasaiaiko portua	Olatuen altuera adierazgarri maximoa (m)	Ordua UTC
Día 2	6.46	13:00
Día 3	6.06	17:00
Día 4	4.41	23:00
Día 5	6.96	03:00

Donostiako buia	Olatuen altuera adierazgarri maximoa (m)	Ordua UTC
Día 2	8.5	13:00
Día 3	9.63	16:00
Día 4	6.25	23:00
Día 5	9.75	04:00

Osteguna, hilak 2: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 10etatik 24etara ordu lokala.

Ostirala, hilak 3: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 21etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 21etatik 24etara ordu lokala.

Larunbata, hilak 4: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala.

Igandea, hilak 5: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 15etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 15etatik 24etara ordu lokala.

Astelehena, hilak 6: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala.

- Olatuen ezaugarrien eta mendebal-osagaiko haize zakarraren ondorioz, pasealeku eta malekoietan zipriztin eta olatu-zaparrak erori ziren, bereziki itsasgoren inguruan eta zenbaitetan olatuek itsasertza gainditu zuten.



Estimatutako gainezka egiteko indizeak hilaren 2ko arratsaldeko itsasgoran $I=6.1$ m eta $I_{max}=6.6$ m izan ziren. Hilaren 3ko goizaldeko itsasgoran, estimatutako gainezka egiteko indizeak $I=5.9$ m eta $I_{max}=6.4$ m izan ziren, eta egun bereko arratsaldeko itsasgoran $I=6.1$ m eta $I_{max}=6.8$ m. Hilaren 4an, olatuen altuera txikitu egin zen eta olatuek ez zuten itsasertza gainditu, baina hilaren 5eko goizeko itsasgoran, olatuen altuera handiagoa izan zen, eta estimatutako gainezka egiteko indizeak $I=6.4$ m eta $I_{max}=7.2$ m izan ziren.

Osteguna, hilak 2: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Olatuen zipriztinak 10etatik 24etara ordu lokala.

Ostirala, hilak 3: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Olatuen zipriztinak 00etatik 21etara ordu lokala.

Igandea, hilak 5: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Olatuen zipriztinak 00etatik 15etara ordu lokala.

- Hilaren 10ean, olatuen altuera adierazgarria 6.2 m-ra igo zen Donostiako buian eta 3.8 m-ra Pasaiaiko portuan, bereziki hondoko itsasoagatik. Hilaren 10ean, arratsaldeko itsasgoraren inguruan estimatutako gainezka egiteko indizeak $I=6.2$ m eta $I_{max}=6.9$ m izan ziren.

Ostirala, hilak 10: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 14etatik 16etara ordu lokala.

Terminologia

Batez besteko tenperatura: hileko batez besteko tenperatura.

- *Tenperatura maximoa: eguneko tenperatura maximoen hileko batez bestekoa.*
- *Tenperatura maximo absolutua: hileko tenperaturarik altuena.*
- *Tenperatura minimoa: eguneko tenperatura minimoen hileko batez bestekoa.*
- *Tenperatura minimo absolutua: hileko tenperaturarik baxuena.*
- *Izotz-egunak: hilean, tenperatura 0 °C-tik behera egon deneko egun kopurua.*
- *Pilatutako prezipitazioa: hilean pilatutako prezipitazio totala.*
- *Eguneko prezipitazio maximoa: hilean, eguneko prezipitazio total altuena.*
- *Prezipitazio-egunak: hilean, estazioak ≥ 1 mm-ko prezipitazioa neurtzen duen egun kopurua.*

Tenperaturaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:

- *Erabat beroa: tenperaturak, 1981-2010eko denboraldiko balio maximoa, gainditzen duenean.*
- *Oso beroa: $f < \%20$. tenperatura, urterik beroenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.*
- *Beroa: $\%20 \leq f < \%40$.*
- *Ohikoa: $\%40 \leq f < \%60$. tenperatura erdiko balioaren inguruan aurkitzen denean.*
- *Hotza: $\%60 \leq f < \%80$.*
- *Oso hotza: $f \geq \%80$. tenperatura, urterik hotzenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.*
- *Erabat hotza: tenperatura, 1981-2010eko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.*

Prezipitazioaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:

- *Erabat hezea: prezipitazio-kopurua, 1981-2010eko denboraldiko balio maximoa, gainditzen duenean.*
- *Oso hezea $f < \%20$. prezipitazio-kopurua, urterik hezeenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.*
- *Hezea: $\%20 \leq f < \%40$.*
- *Ohikoa: $\%40 \leq f < \%60$. prezipitazio-kopurua erdiko balioaren inguruan aurkitzen denean.*
- *Lehorra: $\%60 \leq f < \%80$.*
- *Oso lehorra: $f \geq \%80$. prezipitazio-kopurua, urterik lehorrenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.*
- *Erabat lehorra: prezipitazio-kopurua, 1981-2010eko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.*

Testuan erabilitako beste termino meteorologikoen azalpena hurrengo terminologia gidan aurki daiteke: <https://www.euskalmet.euskadi.eus/dibulgazioa/estilo-gidaliburua/>

OHARRA: txosten honetan erabilitako datuak behin-behinekoak dira eta erabat balioztatzeko daude.