



## TXOSTEN METEOROLOGIKOA – 2023KO ABENDUA

**Prezipitazioari dagokionez, abendua hezea izan zen Kantauri isurialdeko toki gehienetan, bereziki Gipuzkoan, eta Mediterraneo isurialdearen hegoalderantz joz gero, lehorra edo oso lehorra. Batez besteko tenperatura oso beroa izan zen, 1981-2010 aldiko ohiko batezbestekoa baino gutxi gorabehera 1.5 °C altuagoa.**

**Muturreko meteorologiari dagokionez, hilabete nahikoa lasaia izan zen. 15 abisu hori igorri ziren, ia guztiak olatuengatik nabigaziorako lehenengo bi milietan, gehienak lehen hamabostaldian, eta izotzagatik, bigarreanean.**

### Prezipitazioa

Abendua hezea izan zen Kantauri isurialdeko toki gehienetan eta Gipuzkoa ipar-ekialdean oso hezea. Barnealderantz joz gero, ohikoa izan zen eta Araba hegoaldean lehorra edo oso lehorra.

Prezipitazio-eremuen distribuzio espaziala ohikora hurbildu zen, baina muturreko balioak nabarmenagoak izan ziren. Horrela, balio altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean daude, Nafarroako mugan, 200 mm-tik gora pilatu ziren, Eskaseko datua argi eta garbi nabarmentzen da (Eskas 450.1 mm, Añarbe 375 mm, Ameraun 296.3 mm, Ereñozu 246.9 mm). Mendebalderantz joz gero, pilatutako kantitateak urriagoak dira, datu esanguratsuren batekin isurialdeen banalerroan eta Bizkaiko kostaldean (Urkiola 197.9 mm, Iruzubietza 210 mm, Otxandio 182.7 mm, Muxika 190 mm). Hegoaldean gradientea handiagoa da eta Ebro ibarrean pilatutako kantitateak magnitude-orden bat baxuagoak dira (Moreda 21.3 mm, Zambrana 22.4 mm, Párganos 24.9 mm, Tobillas 28 mm, Nanclares 36.9 mm). Mende honetako batezbestekoa kontuan izanda, EAEn aurtengoa erdialdean dago.

Euri-egun kopuruan ere ezberdintasun espazial horiek islatzen dira, hortaz, Kantauri isurialdean, bereziki Gipuzkoan, ohi baino egun gehiagotan izan zen prezipitazioa, 15 edo egun gehiago (batezbestekoa 12 egun dira) hilabetean zehar; Mediterraneo isurialdean, berriz, ohikoa izan zen, 12 euri-egun inguru Arabako Lautadan eta 5 Arabako Errioxan, eta euri egun horiek batez ere lehengo hamabostaldian izan ziren. Pilatutako prezipitazioa oso ugaria (> 30 mm) izan zen 5 egunetan, horietako bitan 60 mm baino gehiago jaso ziren.

Hilaren 20a hilabeteko egunik euritsuena izan zen, 18.8 mm-ko batezbestekoarekin lurralde osoan. Iparraldeko adbekezioa esanguratsua izan zen oso, izan ere antizikloi oso indartsu eta zabal bat Azoreen iparraldean zentratu zen, antizikloiaren erdigunean 1050 hPa-eko presio maximoa neurtu zen, ezohiko balioa. Pilatutako prezipitazioa ugaria izan zen kostaldetik Araba iparraldera doan eremuan, eta Gipuzkoa erdialdean oso ugaria izan zen, bereziki ekialdean, non zenbait lekutan 60 mm pilatu ziren (Bidania 32 mm, Ameraun 59.7

mm, Añarbe 47.5 mm, Eskas 45 mm). Hurrengo bi egunak ere euritsuak izan ziren Gipuzkoa ipar-ekialdean eta oraindik prezipitazioa oso ugaria izan zen zenbait tokitan (Eskas 43.6 mm, Añarbe 35.6 mm hilaren 21ean; Eskas 68.9 mm, Añarbe 54.1 mm hilaren 22an).

Hilaren 12an, Britainiar uharteetan zegoen depresio bati loturiko fronte hotz bat Iberiar penintsulan barrena mugitu zen, ipar-mendebaldetik hasita. Hark itsasaldeko aire masa polarrei bidea ireki zien, eta egun batzuetan EAEko ia leku guztietan egin zuen euria, bereziki Kantauri isurialdean, hilaren 15era arte. Hilaren 13a hilabeteko bigarren egunik euritsuena izan zen, 19.6 mm-ko batezbestekoarekin, eta Kantauri isurialdearen barnealdean prezipitazioa oso ugaria izan zen, batez ere Gipuzkoan (Eskas 55.3 mm, Urkiola 41.4 mm, Zegama 40.6 mm, Mallabia 40.2 mm, Aitzu 39.5 mm).

Azkenik, aipatzekoa da abenduan elur-kota ez zela behin ere 1000 m-tik jaitsi. Hilaren 1ean eta 2an egon zen baxuen, 1200-1400 m inguruan, eta hilaren 2ko goizetik aurrera 1000-1200 m-ra jaitsi zen. Orduan, lehen aldiz egin zuen elurra gure mendietan (azaroaren 2an eta 3an izandako gertaera labur bat salbu, orduan elur-kota 1200-1300 m inguruan egon zen).

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

|                 | 2023  | 2022 | 2021  | 2020  | 2019  | 2018 | 2017  | 2016 | 2015 | 2014  |
|-----------------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|
| <b>Zorrotza</b> | 103.2 | 48.8 | 208.2 | 275.4 | 78.2  | 16.8 | 227.5 | 37.8 | 9    | 153.5 |
| <b>Lasarte</b>  | 187.1 | 66.9 | 191.1 | 312.6 | 137.1 | 88.0 | 237.6 | 21.2 | 17.5 | 217.3 |
| <b>Arrasate</b> | 129.8 | 40.2 | 323.7 | 294.9 | 134.0 | 53.4 | 287.3 | 19.8 | 11.8 | 272.9 |
| <b>Abetxuko</b> | 63.3  | 24.3 | 153.2 | 165.7 | 72.3  | 21.0 | 131.5 | 12.3 | 10.8 | 119.7 |
| <b>Párganos</b> | 24.4  | 36.6 | 102.4 | 85.4  | 52.6  | 26.9 | 44.3  | 7.0  | 4.2  | 71.6  |

## Tenperatura

Abendua, tenperaturari dagokionez, oso beroa izan zen. Batez besteko tenperatura kostaldean 10-12 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 6 °C ingurukoa, 1981-2010 aldiko batezbestekoa baino gutxi gorabehera 1.5 °C altuagoa. Mende honetako laugarren abendurik beroena izan zen, eta 2002 urteko batezbestekotik urrun dago.

Eguneko tenperaturaren bilakaeran ikus daiteke aldi hotz eta beroak tartekatuta zirela, eta azken horien anomalia handiagoa izan zela.

Hilaren 9tik 12ra bitartean hilabeteko tenperaturarik altuenak neurtu ziren antizikloi subtropikala zabaldu eta fluxu iberikoa sartu zenean. Anomaliak 8 °C-ak gainditu zituen. Egun horietan balio altuenak kostaldean neurtu ziren eta 20



°C-tik gorakoak izan ziren (Galindo 21.4 °C, Oleta 21.3 °C, Zorrotza 21.2 °C, Higer 21.2 °C, Arteaga 21.2 °C, hilaren 10ean).

Egun haietan, deigarriak izan ziren hilaren 11n neurtutako balio minimo altuak, batez ere Bizkaiko kostaldean (Zorrotza 18.4 °C, Galindo 18.4 °C, Punta Galea 17.8 °C, Almike 17.4 °C, Derio 17.1 °C). Horrez gain, mendebaldeko estazio gutxi batzuetan mende honetako abenduko errekorra hautsi zen, bai ibarren hondoan dauden estazioetan (Derio 17.1 °C, Saratxo 16.1 °C, Zambrana 13.6 °C bai toki garaietako estazio batzuetan ere (Zaldiaran 10.6 °C, Iturrieta 8.8 °C).

Hilaren 27an ere 20 °C-ren muga gainditu zen kostaldean, baina toki gutxiagotan (Higer 21.2 °C, Oleta 20.6 °C, Oiartzun 20.5 °C). Alde handia dago balio hauen eta Araba hegoaldean neurtutakoen artean, bertan 10 °C azpitik geratu baitziren (Moreda 6 °C, Páganos 6.8 °C, Zambrana 8.4 °C, Antoñana 8.6 °C, Pagoeta 8.9 °C).

Balio baxuenei dagokienez, temperatura minimo hotzen bi denboraldi bereizten dira, hilaren 16tik 19ra eta hilaren 24tik 28ra. Orduan, Mediterraneo isurialdean izotza egin zuen, nahiko modu orokorrean, eta tarteka Kantauri isurialdean ere egin zuen. Bi kasutan presio altuak ezarri ziren EAEn egonkortasun atmosferiko handia eraginez; inbertsio termiko handiak izan ziren eta barnealdeko bailaretan eta kubetetan behe-lainoa sortu zen. Egun horietan anplitude termikoa handia izan zen, behe-lainoa iraunkorra izan zen tokietan izan ezik, hilaren 17an adibidez eta bereziki 18an, izan ere, balio maximoak 2 °C ingurukoak izan ziren Arabako zenbait tokitan (Nanclares 1.6 °C, Zambrana 1.8 °C, Subijana 2.4 °C, Arkauti 2.5 °C, Etura 2.6 °C). Lehenengo denboraldian, temperatura baxuenak hilaren 18an neurtu ziren, Mediterraneo isurialdeko toki askotan izotz handia bota zuen (Pagoeta -5.5 °C, Egino -5.4 °C, Albaina -5.4 °C, Salvatierra -5.1 °C, Ilarduia -4.7 °C), eta baita Kantauri isurialdeko zenbait tokitan ere (Urkiola -2.1 °C, Beluntza -2.1 °C). Bigarren denboraldian, hilaren 26an neurtu ziren temperatura baxuenak eta izotz handia egin zuen Mediterraneo isurialdean (Pagoeta -5.4 °C, Salvatierra -5.1 °C, Trebiño -5 °C, Subijana -4.8 °C), eta baita Kantauri isurialdeko zenbait tokitan ere (Balmaseda -2.7 °C, Ordizia -2 °C).

Intsolazioa ezberdina izan zen toki batzuetatik besteetara. Horrela, anomalia negatiboa izan zen kostaldearen ekialdean, mendebaldean, berriz, eguzki-ordu kopurua ohikoa izan zen. EAEn hegoaldera joz gero, gradientea azkar handitzen da, Arabako Lautadan ohiko balioa baino %23 handiago izan zen eguzki-ordu kopurua eta Arabako Errioxan %37 handiagoa. Hiriburuei dagokienez, Bilbon 79 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 90 eta Gasteizen 92.

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

|                 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Zorrotza</b> | 11.8 | 13.5 | 12.6 | 11.0 | 11.8 | 11.5 | 9.2  | 12.0 | 15.0 | 10.3 |
| <b>Lasarte</b>  | 10.5 | 12.0 | 10.8 | 9.7  | 10.7 | 10.9 | 8.2  | 10.4 | 13.9 | 8.4  |
| <b>Arrasate</b> | 8.9  | 10.7 | 9.1  | 7.7  | 8.0  | 8.6  | 5.9  | 7.6  | 10.5 | 6.4  |
| <b>Abetxuko</b> | 6.7  | 8.0  | 5.4  | 5.6  | 6.1  | 6.4  | 4.6  | 5.1  | 6.5  | 5.6  |
| <b>Páganos</b>  | 6.8  | 7.8  | 5.9  | 5.8  | 6.7  | 6.2  | 5.1  | 5.4  | 6.4  | 5.8  |

## Haizea

Lehenengo hamabostaldian hirugarren eta laugarren koadranteako fluxuak izan ziren nagusi, batez ere hirugarren koadranteakoak, intentsitate handiarekin. Gero fluxua lokala izan zen, oso intentsitate txikiarekin. Hilabetearen azken herenean laugarren koadranteako fluxua gailendu zen hasieran, gero hirugarren koadranteakoa, intentsitate handiagoarekin, batez ere hilaren amaieran.

Hilaren lehenengo bi egunetan ipar-mendebaldeko haizea ibili zen, baina hilaren 3an haizea hego-osagaira aldatu zen eta indartu egin zen nabarmen, batez ere egunaren bigarren partean eta hurrengo goizaldean; orduan haize-bolada bortitz bat neurtu zen (Orduña 120 km/h). Lehenengo hamabostaldian beste haize-bolada aipagarri batzuk izan ziren, esate baterako hilaren 7an Arboledan neurtutakoa (119.6 km/h) edo hilaren 9an Zegaman izandakoa (92.1 km/h). Hego-mendebaldeko haizea hilaren 13ra arte izan zen nagusi, gero ipar-mendebaldera aldatu zen eta indarra galduz joan zen.

Hilaren 15etik 20ra haizea ahul eta aldakor ibili zen. Hilaren 20an haizea ipar-mendebaldetik finkatu eta indartu egin zen, batez ere Arabako hegoaldean (hilaren 20an Paganos 80.8 km/h).

Hilaren 27tik aurrera hego-mendebaldeko haizea izan zen nagusi eta indartsu ibili zen tarteka. Hilaren 30ean, azken orduetan, hileko haize-boladarik zakarrenak neurtu ziren; haizeguneetan haize-boladek 100 km/h-ko abiadura gaititu zuten (Orduña 132.7 km/h, Venta Alta 108.6 km/h).

## Analisia

### Abenduaren 1etik 15era

Abenduaren hasieran eguraldiak berdintsu jarraitu zuen eta giroa euritsua izan zen. Lehenengo bi egunetan Kantauri isurialdean euria ugaria izan zen. Hilaren 1ean depresio txiki batek zeharkatu zuen EAE, fronte okluditu batekin, eta hilaren 2an iparraldeko haizea ibili zen. Gero hirugarren eta laugarren koadranteako haizea ibili zen. 500 hPa-eko mailan zirkulazio zonalak izan zen nagusi eta zenbait aska pasa ziren; aska horien isla lurrazalean 50º Iparratitutetik igaro ziren



depresio batzuk izan ziren, fronteekin batera. Depresio bat pasa eta beste bat iritsi bitartean, eguraldia egonkorra eta lasaia izan zen, esate baterako hilaren 6an, 10ean eta 11an.

### **Abenduaren 16tik 19ra**

Egun haietan presio altuak izan ziren nagusi. 500 hPa-eko mailan gailur subtropikal bat agertu zen eta lurrazalean 1043 hPa-eko antizikloia izan zen bere isla – hilaren 16ra arte Frantziako iparraldean egon zen-. Eguraldia egonkorra izan zen. Zerua garbi egon zen orokorrean eta tenperatura minimoek behera egin zuten horregatik. Barnealdean izotza egin zuen eta egonkortasunaren ondorioz barnealdeko bailaretan horrelako egoeretan ohikoa den lainoa agertu zen. Hilaren 17an eta 18an Arabako zenbait lekutan iraunkorra izan zen eta horregatik hilaren 18an tenperatura maximoak oso baxuak izan ziren, Nanclaresen 1.6 °C eta Zambranan 1.8 °C.

### **Abenduaren 20tik 23ra**

Hilaren 20an blokeo antiziklonikoa apurtu egin zen eta ipar-mendebaldeko haizea ibili zen, laugarren koadranteko fluxua alegia. Antizikloia aldendu egin zen eta Kantauri itsasotik fronte hotz eraginkor bat igaro zen. Frontea pasa ondoren Azore uharteetako antizikloiaren eraginpean geratu zen lurraldea, hilaren 21ean 1052 hPa-ekoa, eta ipar-mendebaldeko haizea ibili zen orduan. Kantauri itsasoan eguraldia euritsua izan zen, batez ere ekialdean. Giroa epela izan zen, 850 hPa-eko mailan airearen tenperatura 0 eta 4 °C artekoa izan baitzen.

### **Abenduaren 24tik 30era**

Gabon gauean eguraldia egonkorra izan zen. Azore uharteetako antizikloia Iberiar penintsulara hurbilduz joan zen eta hilaren 25ean bertan kokatu zen, 1030 hPa-eko presioarekin. Gailur antiziklonikoaren laguntzaz, 850 hPa-eko mailan aire-masa bero bat zabaldu zen, 10 °C inguruko tenperaturarekin, baina inbertsio termiko handia izan zenez, azaleko tenperatura baxuagoa izan zen. Barnealdean izotza egin zuen eta lainogune batzuk sortu ziren. Hilaren 28an fronte ahul batek penintsularen ipar-mendebaldean eragin zuen eta hodeiak ugaritu egin ziren gurean; euri apur bat egin zuen, hilaren 29an ere bai.

### **Abenduaren 31**

Urteko azken egunean Atlantikoko fronte batek eragin zigun. Goizaldean haizea indartsu ibili zen eta Bizkaiko haizeguneetan hego-mendebaldeko haize-boladek 100 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Frontea pasa zenean haizea mendebal/ipar-mendebaldera aldatu zen eta indarra galdu zuen. Iparraldean euri ugari egin zuen, batez ere goizean. Arratsalde-gau partean atertzera egin zuen eta ostarteak zabaldu ziren.

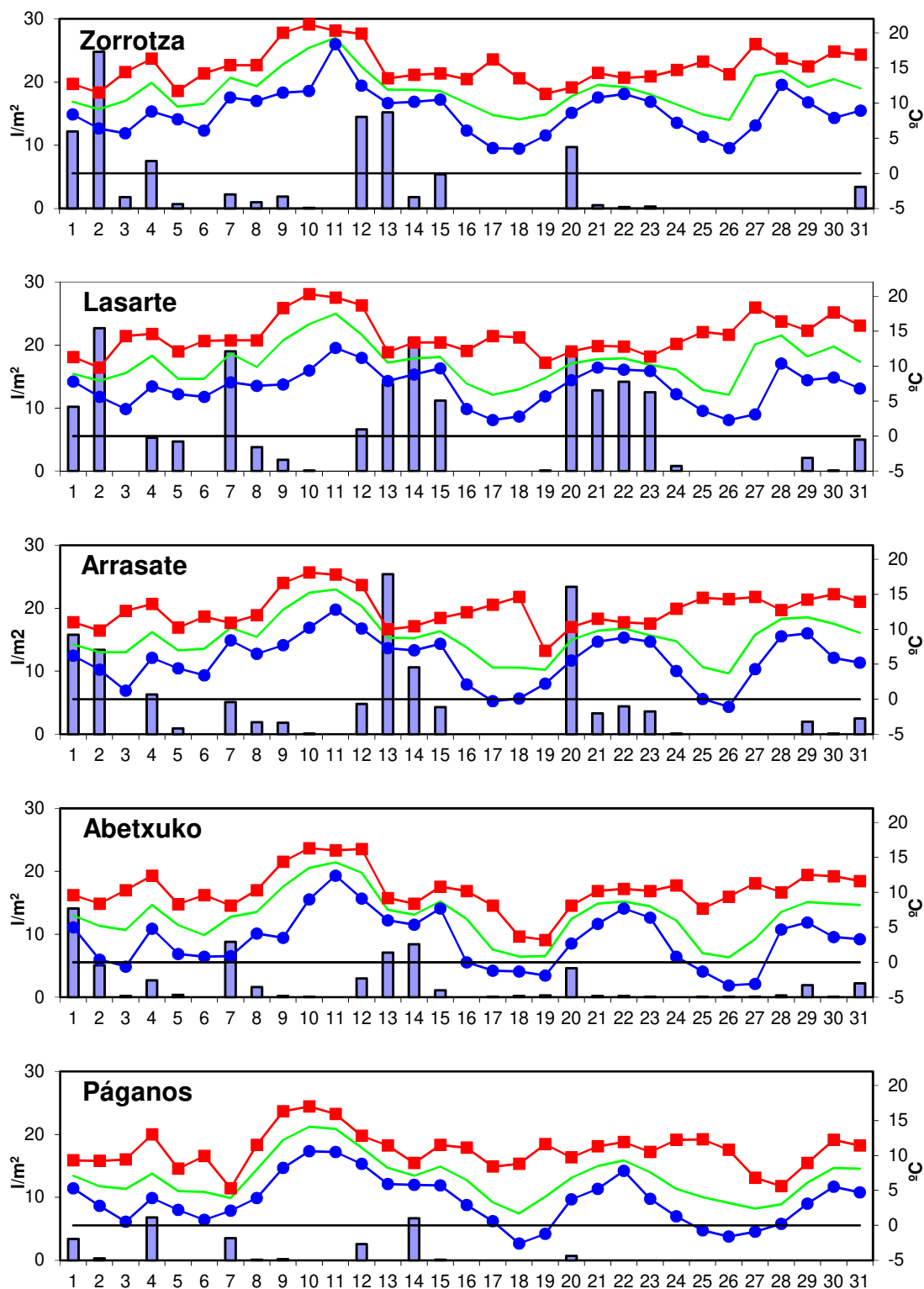


## Oinarritzko datu estatistikoak

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

| Estazioa | Batez<br>besteko<br>Tenp.<br>°C | Batez<br>besteko<br>Tenp.<br>max<br>°C | Tenp.<br>max.abs.<br>°C | Batez<br>besteko<br>Tenp.<br>min<br>°C | Tenp.<br>min.abs.<br>°C | Izotz-<br>egunak | Pilatutako<br>euria.<br>l/m <sup>2</sup> | Egun<br>batean<br>pilatutako<br>euri max<br>l/m <sup>2</sup> | Euri-<br>egunak |
|----------|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Zorrotza | 11.8                            | 15.2                                   | 21.2                    | 8.7                                    | 3.5                     | 0                | 103.2                                    | 24.8                                                         | 13              |
| Lasarte  | 10.5                            | 14.4                                   | 20.3                    | 7.0                                    | 2.3                     | 0                | 187.1                                    | 22.7                                                         | 17              |
| Arrasate | 8.9                             | 12.8                                   | 18.1                    | 5.6                                    | -1.1                    | 3                | 129.8                                    | 25.4                                                         | 16              |
| Abetxuko | 6.7                             | 10.3                                   | 16.3                    | 3.2                                    | -3.3                    | 8                | 63.3                                     | 14.1                                                         | 12              |
| Párganos | 6.8                             | 10.7                                   | 17.0                    | 3.5                                    | -2.6                    | 5                | 24.4                                     | 6.8                                                          | 5               |

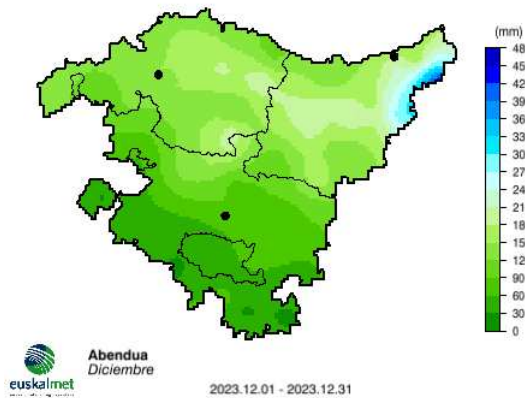
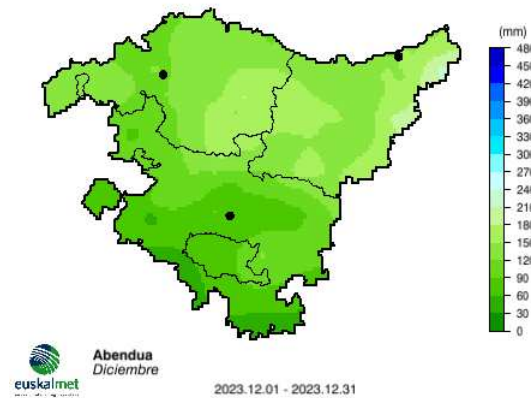
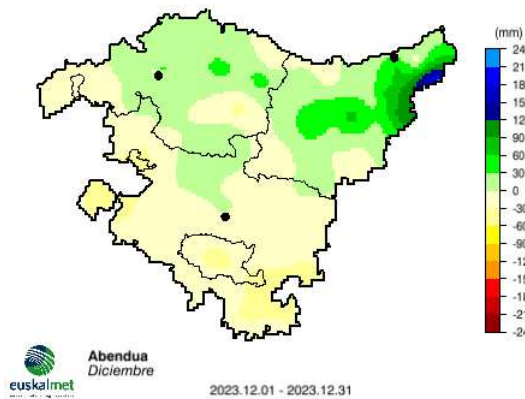
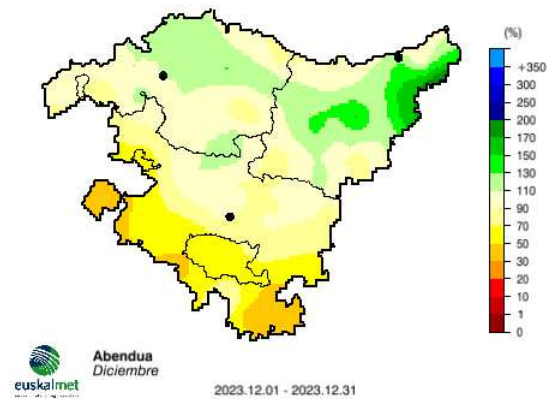
## Eguneko tenperatura eta prezipitazioaren grafikoak



■ Pilatutako 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

Abenduko tenperatura minimo altuena

| Izena     | Aurreko errekorra<br>XXI. mendea<br>(°C) | Data       | Aurtengo errekorra<br>XXI. mendea<br>(°C) | Data       | Estazioa<br>jarritako urtea |
|-----------|------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|-----------------------------|
| Derio     | 16.7                                     | 2000/12/12 | 17.1                                      | 2023/12/11 | 1999                        |
| Iturrieta | 8.1                                      | 2021/12/27 | 8.8                                       | 2023/12/10 | 1999                        |
| Ordunte   | 14.4                                     | 2022/12/23 | 14.6                                      | 2023/12/11 | 1999                        |
| Saratxo   | 16                                       | 2022/12/31 | 16.1                                      | 2023/12/11 | 1999                        |
| Trebiño   | 11.5                                     | 2021/12/27 | 12.1                                      | 2023/12/11 | 2007                        |
| Zaldiaran | 9.6                                      | 2015/12/16 | 10.6                                      | 2023/12/10 | 1999                        |
| Zambrana  | 13.3                                     | 2002/12/26 | 13.6                                      | 2023/12/11 | 1999                        |

Abenduko prezipitazio maximoa ordubetea

| Izena     | Aurreko errekorra<br>XXI. mendea<br>(mm/h) | Data       | Aurtengo errekorra<br>XXI. mendea<br>(mm/h) | Data       | Estazioa<br>jarritako urtea |
|-----------|--------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|-----------------------------|
| Belauntza | 11.7                                       | 2002/12/03 | 13.8                                        | 2023/12/14 | 1999                        |
| Sangroniz | 8.6                                        | 2014/12/27 | 9.6                                         | 2023/12/02 | 2012                        |
| Urkizu    | 9.4                                        | 2014/12/01 | 9.8                                         | 2023/12/13 | 1999                        |

Abenduko prezipitazio maximoa 10 minutuan

| Izena   | Aurreko errekorra<br>XXI. mendea<br>(mm/10 min) | Data       | Aurtengo errekorra<br>XXI. mendea<br>(mm/10 min) | Data       | Estazioa<br>jarritako urtea |
|---------|-------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------|
| Alegría | 2.7                                             | 2003/12/28 | 3                                                | 2023/12/04 | 1999                        |

## Muturreko egoerak

**Abenduan 15 abisu hori igorri ziren, ondoren azaltzen diren kausen arabera banatuta: 1 haizeagatik haizeguneetan, 6 nabigaziorako lehenengo bi milietan eta 8 izotzagatik.**

- Hilaren 3an izotz txikia egin zuen Araban eta baita isurialdeen banalerroko mendi inguruetan ere (Urkiola eta Berastegi).

| Estazioa  | Temperatura minimoak,<br>hilak 3 (°C) |
|-----------|---------------------------------------|
| Iturrieta | -3.9                                  |
| Navarrete | -2.9                                  |
| Roitegi   | -2.5                                  |
| Egino     | -2.5                                  |
| Trebiño   | -2.3                                  |
| Albaina   | -2.1                                  |
| Arkauti   | -2.1                                  |
| Berastegi | -0.7                                  |
| Urkiola   | -0.7                                  |

*Igandea, hilak 3: Abisu horia muturreko temperatura baxuak/izotzagatik Araban 00etatik 10etara ordu lokala.*

- Nahiz eta hilaren 4ko lehenengo zatian olatuen altuera 2.5 m-tik behera egon Donostiako buian eta metro batetik behera Pasaiaiko portuan, azkar igo zen eguerditik aurrera eta 4 m-tik gora egon zen Donostiako buian, 5 m-ra iritsiz 16etan ordu lokala, eta 3 m-ra Pasaian (3.03 m 16etan ordu lokala). Balio berdintsuetan jarraitu zuen egunaren gainerako orduetan, eta apur bat jaitsi zen hilaren 5eko goizaldean. Hilaren 5eko goizean, nabarmen jaitsi zen.

*Astelehena, hilak 4: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 15etatik 24etara ordu lokala.*

- Hilaren 6an izotz txikia egin zuen Arabako zenbait tokitan eta baita isurialdeen banalerroko zenbait tokitan ere (Urkiola).

| Estazioa  | Temperatura minimoak,<br>hilak 6 (°C) |
|-----------|---------------------------------------|
| Iturrieta | -2.2                                  |
| Tobillas  | -1.9                                  |
| Navarrete | -1.9                                  |
| Albaina   | -1.8                                  |
| Pagoeta   | -1.8                                  |
| Urkiola   | -0.1                                  |



*Asteazkena, hilak 6: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik Araban 03etatik 10etara ordu lokala.*

- Hilaren 7ko lehenengo zatian hego-mendebaldeko haizeak gogor jo zuen ipar-mendebaldean. Goizean 100 km/h-ko abiadura gainditu zen Bizkaiko haizeguneetan, eta 80 km/h-ko abiadura haizeguneak ez diren tokietako estazio batzuetan; azpimarragarria da Galindon neurtutako haize-bolada. Arratsaldean haizea hego-mendebaldekoa izan zen oraindik eta pixkanaka indarra galtzen joan zen; egunaren azken orduetan mendebal-osagaira aldatu eta baretu egin zen.

| Haizegunea  | Haize-bolada,<br>hilak 7 (km/h) | Ordua UTC |
|-------------|---------------------------------|-----------|
| Arboleda    | 119.6                           | 08:50     |
| Matxixako   | 113.3                           | 11:20     |
| La Garbea   | 102.7                           | 07:50     |
| Punta Galea | 100.9                           | 07:10     |
| Orduña      | 100.2                           | 10:20     |

| Haizegunea ez den tokia | Haize-bolada,<br>hilak 4 (km/h) | Ordua UTC |
|-------------------------|---------------------------------|-----------|
| Zegama                  | 85.4                            | 08:40     |
| Galindo                 | 80.8                            | 10:10     |

*Osteguna, hilak 7: Abisu horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian 00etatik 15etara ordu lokala.*

- Hilaren 8ko lehengo zatian, olatuen altuera handituz joan zen eta egunaren erdiko orduetan 5 m ingurukoa izan zen Donostiako buian (5.125 m 13etan ordu lokala), eta 3 m-ra gerturatu zen Pasaiaiko portuan. Egun hartako arratsalde-gauean 5 m baino apur bat beherago jarraitu zuen Donostiako buian, baina azken orduetan jaisten hasi zen eta 3.5 m inguruan kokatu zen.

*Ostirala, hilak 8: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 03etatik 21etara ordu lokala.*

- Olatuen altuera azkar igo zen hilaren 13ko goizaldean eta 5 m-tik gora egon zen Donostiako buian, lehenengo orduetan 6 m-ra hurbilduz (5.75 m 9etan ordu lokala). Eguerditik aurrera jaisten hasi zen, hala ere, 4.5 m ingurukoa izan zen hilaren 14ko goizaldera arte. Egun hartako goizean behera egin zuen eta 3.5 m-tik behera egon zen egunaren gainerako orduetan.

*Asteazkena, hilak 13: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 03etatik 24etara ordu lokala.*

*Osteguna, hilak 14: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 06etara ordu lokala.*



- Hilaren 17an izotz txikia egin zuen Mediterraneo isurialde osoan, toki garaietan salbu; horrez gain, Kantauriko barnealdeko bailaretan ere izotza egin zuen eta Arabako zenbait tokitan handia izan zen. Hilaren 18an antzeko egoera errepikatu zen. Hilaren 19an izotz handiagoa egin zuen Araban, baina Kantauri isurialdean behe-hodeiak agertu ziren, ondorioz, tenperatura minimoak igo egin ziren eta izotza txikia eta isolatuagoa izan zen; isurialdeen banalerro ondoko estazioetan soilik neurtu ziren zeroz azpiko balioak, behe-hodeiak egon ez ziren tokietan.

| Estazioa    | Tenperatura minimoak,<br>hilak 17 (°C) |
|-------------|----------------------------------------|
| Iturrieta   | -4.6                                   |
| Navarrete   | -4.6                                   |
| Pagoeta     | -4.4                                   |
| Albaina     | -4.1                                   |
| Salvatierra | -4                                     |
| Berastegi   | -3.1                                   |
| Otxandio    | -1.5                                   |
| Abetxuko    | -1.2                                   |

| Estazioa    | Tenperatura minimoak,<br>hilak 18 (°C) |
|-------------|----------------------------------------|
| Kanpezu     | -4.8                                   |
| Navarrete   | -4.7                                   |
| Tobillas    | -4.6                                   |
| Pagoeta     | -4.5                                   |
| Salvatierra | -4.1                                   |
| Egino       | -4                                     |
| Berastegi   | -3.3                                   |
| Balmaseda   | -2.4                                   |
| Abetxuko    | -1.3                                   |

| Estazioa    | Tenperatura minimoak,<br>hilak 19 (°C) |
|-------------|----------------------------------------|
| Pagoeta     | -5.5                                   |
| Albaina     | -5.4                                   |
| Egino       | -5.4                                   |
| Salvatierra | -5.1                                   |
| Trebiño     | -5                                     |
| Urkiola     | -2.1                                   |
| Abetxuko    | -1.9                                   |

*Igandea, hilak 17: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik Araban 00etatik 10etara ordu lokala.*

*Astelehena, hilak 18: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik Araban 00etatik 10etara ordu lokala.*

*Asteartea, hilak 19: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik barnealdean 00etatik 10etara ordu lokala.*

- Hilaren 22an olatuen altuera adierazgarria 4 m ingurukoa izan zen Donostiako buian eta 4.5 m-ko balio maximoa neurtu zen 2etan ordu lokala. Hilaren 23ko goizaldean jaitsi eta 3.5 m ingurukoa izan zen goizean.

*Ostirala, hilak 22: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala.*

- Hilaren 25ean izotz txikia egin zuen Mediterraneo isurialdean, zenbait tokitan handia, eta baita Kantauri isurialdeko zenbait tokitan ere. Hilaren 26an egoera errepikatu egin zen, dena den izotza zertxobait handiagoa izan zen hegoaldean. Hilaren 27an hegoaldeko haizea nagusitu zen, hortaz, Kantauri isurialdean tenperatura igo egin zen, nahiz eta oraindik izotza egin era sakabanatuan. Mediterraneo isurialdean izotz txikia egin zuen berriro, zenbait tokitan handia, eta soilik toki garaietan ez zuen izotzik egin. Hurrengo gauean goi-hodei ugari agertu ziren eta hegoaldeko haizea harro ibili zen, ondorioz, izotza txikiagoa izan zen eta Mediterraneo isurialdera mugatu zen.

| Estazioa  | Tenperatura minimoak,<br>hilak 25 (°C) |
|-----------|----------------------------------------|
| Pagoeta   | -4.4                                   |
| Albaina   | -4.3                                   |
| Trebiño   | -4.2                                   |
| Balmaseda | -2                                     |
| Berastegi | -1.5                                   |
| Abetxuko  | -1.3                                   |

| Estazioa    | Tenperatura minimoak,<br>hilak 26 (°C) |
|-------------|----------------------------------------|
| Pagoeta     | -5.3                                   |
| Salvatierra | -5.1                                   |
| Trebiño     | -5                                     |
| Otxandio    | -3.4                                   |
| Abetxuko    | -3.3                                   |
| Berastegi   | -2.4                                   |

| Estazioa    | Tenperatura minimoak,<br>hilak 27 (°C) |
|-------------|----------------------------------------|
| Kanpezu     | -5.7                                   |
| Pagoeta     | -5.2                                   |
| Antoñana    | -4.8                                   |
| Salvatierra | -4.8                                   |
| Navarrete   | -4.7                                   |
| Abetxuko    | -3.1                                   |
| Otxandio    | -1.4                                   |
| Amundarain  | -1.2                                   |



*Astelehena, hilak 25: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik barnealdean 00etatik 10etara ordu lokala.*

*Asteartea, hilak 26: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik barnealdean 00etatik 10etara ordu lokala.*

*Asteazkena, hilak 27: Abisu horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik Araban 00etatik 10etara ordu lokala.*

- Hilaren 31n, goizean goiz, haizea mendebaldera aldatu zen eta olatuen altuera igotzen joan zen goizean, izan ere, egunaren erdialdeko orduetan 6 m inguruan egon zen Donostiako buian eta 4.5 m-tik gora Pasaiko portuan. Arratsaldearen bukaeran mendebal/hego-mendebaldeko haizea nagusitu zen eta indar apur bat galdu zuen, ondorioz, olatuen altuera adierazgarria zertxobait jaitsi zen. Hala ere, 5 m inguruan egon zen Donostiako buian eta 3.5 m-tik gora Pasaiko portuan. Azken orduetan 6 m-ra igo zen berriro Donostiako buian.

*Igandea, hilak 31: Abisu horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 09etatik 24etara 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  $\geq 1$  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.