



## TXOSTEN METEOROLOGIKOA –2020KO URRIA

Urria oso hezea izan da EAEn, Arabako Errioxan izan ezik; bertan ohikoa izan zen. Tenperaturari dagokionez, hotza izan zen. Aurreko urteetan baino mugituagoa izaten ari da aurtengo udazkena atmosferako dinamikari dagokionez. Hil honetan igorri diren hainbat abisu (prezipitazio iraunkorragatik, haizeagatik eta itsasoaren egoeragatik) dira horren adierazle. Horiekin batera, haizeagatik eta itsasoaren egoeragatik 12 alerta laranja igorri dira. Horiek guztien atzean hainbat gertakari izan ziren: ziklogenesi leherkor moduan garatu zen *Alex* borraska, *Barbara* izeneko depresio atlantiar sakona, edota bilakaera extra-tropikala izan ondoren, Europara iritsi ziren *Epsilon* urakanaren hondarrak.

### Prezipitazioa

Urria oso hezea izan zen EAE osoan, Arabako Errioxan izan ezik, non ohikoa izan zen. Pilatutakoaren banaketak ohiko patroik klimatologikoari jarraitu zion, baina kantitate nabarmen handiagoarekin; kostaldean, EAE mendebaldean eta Arabako Lautadan %50 baino gehiago pilatu zen.

Baliorik altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean jaso ziren (Behobia 292.2 mm, Añarbe 277 mm, Ameraun 271.1 mm, Bidania 255.9 mm) eta bigarren mailako maximoak, berriz, Gernika-Bermeo inguruko kostaldetik hasi eta Bizkaia barnealdeko mendi ingurura arte (Almike 240.6 mm, Mañaria 233.7 mm, Muxika 230.2, Amorebieta 218.6 mm). Araba barnealdean ere balio nahiko garrantzitsuak neurtu ziren (Salvatierra 126.2 mm, Abetxuko 115.6 mm). Oso bestelakoa izan zen egoera, ordea, Araba hegoaldean (Moreda 30.8 mm, Páganos 37.2 mm, Kanpezu 44.4 mm, Zambrana 62.1 mm).

Puntualki bada ere, EAE mendebaldeko zenbait estaziotan (Cerroja, Orduña, Subijana) eta baita Bizkaia barnealdeko (Igorre) eta Araba barnealdeko (Abetxuko) beste batzuetan ere, mende honetako urriko euritsuena izan da aurtengoa.

Euri-egun kopurua ( $\geq 1$  mm) 15 izan zen Araba barnealdean eta 18 kostaldean, baina oso txikia, 7, Moredan (Arabako Errioxa). Hilabete osoan banatu ziren euri-egun horiek, baina lehen hamabostaldia bigarrena baino euritsuagoa izan zen. Horien artean, 5 egunetan prezipitazioa oso ugaria izan zen ( $\geq 30$  mm).

Lehen bi egunak hilaren 2a eta 3a izan ziren, Alex depresioaren ondorioz. Hilaren 2a oso euritsuena izan zen EAE osoan, bereziki kostaldean eta banalerroan (Behobia 49.5 mm, Arteaga 48.8 mm, Mañaria 45.1 mm, Zegama 44.3 mm). Hilaren 3an, egunaren lehen zatian jasotako prezipitazioaren ondorioz, zonalde horietan prezipitazio kopurua handitu zen (Almike 74.3 mm, Arteaga 68.2 mm, Behobia 66.3 mm, Zegama 55.6 mm). Zenbait arrotan, ibaiak maila horira iritsi ziren (Oleta, Lea arroan; Jaizubia, Bidasoa arroan; Mungia, Butroe arroan).



Hilaren 10etik 15era arteko tartea, iparraldeko adbekzioaren ondorioz, oso euritsua izan zen; berriz ere prezipitazioa oso ugaria izan zen bi egun jarraietan. Hilaren 13an Cerrojak gainditu zuen soilik atalase-maila hori (33.2 mm), baina hilaren 14an beste hainbat estaziok gainditu zuten, kantauri isurialdearen barnealdean (Berastegi 47.1 mm, Bidania 43.8 mm, Urkizu 40.8 mm, Cerroja 39.5 mm).

Amaitzeko, hilaren 26an, mendebaldeko adbekzioak ezegonkortasun lerro bat eragin zuen gurean eta zaparrada ertainak bota zituen; 30 mm baino gehiago jaso ziren kostaldearen ekialdean (Behobia 51.2 mm, Eskas 39.2 mm, Oiartzun 38.3 mm, Miramon 34 mm).

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

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
<b>Deusto</b>	165.3	91.6	142.0	15.4	10.8	123.0	22.0	34.1	92.9	55.8
<b>Lasarte</b>	211.9	123.4	167.6	61.8	40.6	68.3	29.1	107.9	240.5	60.5
<b>Arrasate</b>	164.3	99.6	162.4	38.6	18.6	66.8	18.3	33.1	158.9	46.3
<b>Abetxuko</b>	115.6	54.0	88.6	28.0	16.2	35.0	17.2	26.9	87.3	19.3
<b>Párganos</b>	37.2	25.3	40.9	20.1	9.9	60.7	33.3	34.2	94.1	14.5

## Temperatura

Batez besteko tenperaturaren arabera, urria hotza izan zen, 1981-2010ko denboraldia kontuan hartuz. Kostaldeko batez besteko tenperatura 14-15 °C ingurukoa izan zen, Arabako Lautadako 11 °C-koa, ohiko batez bestekoa baino 1 °C baxuagoa. Era horretan, mende honetako hotzera izan da, 2006 eta 2015 urteen arteko batez bestekotik (17 °C) urrun.

Gauzak horrela, egun hotzak izan dira nagusi, noski, azken astean izan ezik; orduan egun beroak gailendu ziren.

Hilabetearen bilakaerari erreparatuz, hilaren 4an eta 15ean jaitsiera nabarmenak izan ziren, itsasaldeko aire polarra sartzearen ondorioz. Azken egun hori izan zen hileko hotzera. Minimo absolutuak, ordea, 16tik 17ra bitartean neurtu ziren; zerua oskarbi izan zen eta oraindik ere maila baxuetan hotz egiten zuen. Era horretan, izotza bota zuen Araba barnealdeko zenbait lekutan, eta hilabete horretan izotza bota zuen egun bakarrenetakoa izan zen (Iturrieta -2.2 °C, Navarrete -1.1 °C, Salvatierra -0.8 °C, Ilarduia -0.3 °C). Kostaldean minimoak 5 °C ingurukoak izan ziren (Abusu 4.5 °C, Oiartzun 4.9 °C, Miramon 5.3 °C, Zarautz 6.5 °C). Hilaren 30era arte ez zuen berriz izotzik bota, eta era puntualean bota zuen orduan gainera.

Hilaren 17tik aurrera, itsasaldeko aire tropikala sartu zen eta Galizia ipar-mendebaldean kokatutako depresio batek eragindako hego-haizea sartu zen. Horren ondorioz, tenperatura bizkor igo zen. Hain zuzen, kostaldeko maximo



absolutuak, orokorrean, hilaren 19an neurtu ziren (Higer 27.3 °C, Oleta 26.5 °C, Oiartzun 25.5 °C, Deusto 25.3 °C). Nabarmentzekoa da ondorengo eguneko temperatura minimoen igoera; ia 10 °C altuagoak izan ziren barnealdeko leku askotan. Gauzak horrela, kostaldeko zenbait lekutan termometroa ez zen 18 °C-tik jaitsi (Higer 20.7 °C, Oiartzun 19.7 °C, Miramon 18.5 °C, Deusto 18 °C). Hilaren 22ko eguerdira arte, hego-haize biziaren ondorioz, ohikoa baino giro epelagoa izan zen, bereziki kostaldean.

Barnealdean maximo absolutuak hilaren 8an neurtu ziren; orduan presio altu subtropikalen gerrikoa penintsulan gailendu zen (Saratxo 25.7 °C, Aranguren 25.6 °C, Ibai Eder 24.5 °C, Berna 25 °C).

Intsolazioa urteko sasoi honetan ohikoa dena baino baxuagoa izan zen, % 15-30 baxuagoa. Arabako Errioxan, ordea, eguzki-orduak ohikoak baino % 10 ugariagoak izan ziren. Hiriburuei dagokienez, Bilbon 87 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 103 eta Gasteizen 130.

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

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
<b>Deusto</b>	15.1	17.5	15.5	17.0	16.7	17.4	19.5	18.8	17.0	17.7
<b>Lasarte</b>	14.1	16.3	14.3	16.0	14.8	15.4	18.0	17.2	15.5	14.6
<b>Arrasate</b>	12.8	14.8	13.0	14.9	13.6	13.7	16.6	15.7	13.8	16.3
<b>Abetxuko</b>	11.0	13.5	11.8	13.5	12.4	12.6	15.1	14.5	12.9	12.8
<b>Párganos</b>	12.1	15.2	12.3	15.2	13.7	13.2	16.1	14.6	13.1	14.5

## Haizea

Haizeari dagokionez, hiru zati ezberdinetan banatu zen hilabetea. Lehen 7 egunetan haizea mendebal-osagaikoa izan zen, batzuetan hego-mendebaldekoa eta bestetan ipar-mendebaldekoa. Hasieran zakarra izan zen, bereziki hilaren 2an, baina egunak igaro ahala indarra galtzen joan zean. Hilaren 8an eta 9an ahul eta aldakor ibili zen.

Ondorengo egunetan iparraldeko haizea nagusitu zen; hilaren 12an 100 km/h-ko baino ufada handiagoa neurtu zen Cerrojan (100.9 km/h). Hilabetearen erdialdeko egunetan ipar-haize hori ahultzen joan zen eta 16 eta 17an aldakor ibili zen, indar handirik gabe.

Hilaren 18tik aurrera hego-haizea ibili zen gehienbat. Hasieran hego-ekialdekoa nagusitu zen, baina ondoren hego-mendebaldetik jo zuen batez ere; hilaren 20-21ean eta 24-25ean nabarmen indartu zen. Ondoren, ahultzera egin zuen eta azken orduetan suabe ibili zen.



Hilabeteen zehar hiru aldi ezberdin nabarmendu daitezke. Hilaren 2an, Frantziako ipar-mendebaldean kokaturiko *Alex* borrasak haize eta olatu denboralea sortu zuen Kantaurialdeko mendebaldean, ziklogenesi leherkor prozesuaren bidez sakondu ostean. Goizaldetik hasita, haizeak gogor jo zuen, hego-mendebaldetik. Depresioa Europan sartu ahala, mendebal/ipar-mendebaldera aldatu zen haizea, kostaldean indarririk galdu gabe, nahia eta barnealdean intentsitatea txikitzeko joera izan. Era horretan, barnealdeko haize-bolada indartsuenak goizaldean izan ziren (Orduña 109.4 km/h, Oiz 108 km/h; Zaldiaran 104.4 km/h, Kapildui 102.3 km/h, Trebiño 93.1 km/h, Ordizia 91 km/h). Kostaldean, berriz, gauean neurtu ziren (Matxitxako 133.3 km/h, Jaizkibel 114.7 km/h). Frantziako hainbat lekutan Alexen ondorioz 180 km/h-ko abiadura baino bolada indartsuagoak izan ziren (186 km/h Belle-Îlen) eta 24 orduan pilatutako prezipitazioa 500 mm baino ugariagoa (Saint-Martin-Vésubie).

Bigarren aldia da hilabeteko aipagarriena. *Barbara* izeneko borrasak iberiar penintsularen iparraldeko herena zeharkatu zuen hilaren 20ko arratsalde-gauean; bidean, haize indartsua eta euri-jasak utzi zituen. Kantaurialdeko mendebaldean haizean izan zuen eragina gehienbat eta hilabete osoko boladarik handienak neurtu ziren; hainbat estaziotan balio esanguratsuak izan ziren, *Klaus* (2009ko urtarrilaren amaieran) eta *Xynthia* (2010eko otsailaren amaieran) denboraleetan baino balio apur bat baxuagoak soilik. Hilaren 20aren amaieran eta 21eko goizaldean izan ziren ufadarik indartsuenak; bortitzak izan ziren bai haizeguneetan eta baita haizeguneak ez diren toki batzuetan ere (Oiz 172.1 km/h, Untzuetan 145.4 km/h, lurretan 131.6 km/h).

Britainiar uharteen ipar-mendebaldean kokatutako depresio sakon batek eragin zuen hirugarren denbora-tartean. Kantaurialdean haizea hego edo hego-ekialdetik finkatu eta nabarmen indartu zen. Boladarik gogorrenak hilaren 24ko azken orduetan eta ondorengo eguneko lehenengoetan izan ziren, nahiz eta, dagoeneko, 24ko goizaldean (Zegama 85.4 km/h) eta ipar-mendebaldeko haizeguneetan arratsalde-gauean (Orduña, Arboleda, La Garbea, 100 km/h baino gehiago) nabaritzen hasi zen. Gauean edonon indartu zen (Orduña 127 km/h, Punta Galea 125.6 km/h).

## Analisisa

### Urriaren 1etik 5era

Lehen bost egunetan *Alex* depresioa Bizkaiko Golkotik igaro zen eta horrek baldintzatu zuen eguraldia; haize, prezipitazio eta itsaso-denboralea eragin zituen. Era horretan, Europa hego-mendebaldeko depresioentzat Portugal (IPMA), Espainia (AEMET), Frantzia (Météo-France) eta Belgikako (RM) agentzia meteorologikoen aurreikusitako hitz-zerrendako lehena izan zen. Hain zuzen ere, hilaren 1ean Galiziako ipar-mendebaldean sortzen hasi zen; azkar indartu zen eta ziklogenesi leherkor gisa garatu zen. Urriaren 2ko goizaldean Britainia frantsesaren gainean kokatu zen, zikloi extra-tropikal gisa, nahiko



geldikor. Ordurako, Kantauri itsasoan haizea aldatu zen, nahiko oso modu nabarmenean eta iraunkorrean eraginez. Haize-olatu handiak ere izan ziren, hondoko itsaso garrantzitsua, 5 m-tik gorako olatuak eragin zituztenak. Azken batean, Alexek latitudean gora egin ahala eta Azoreetako presio altuak penintsulan sartu ahala, iparraldeko adbekzio oso markatua izan zen, ipar-mendebaldekoa ondoren; horrek guztiak eguraldi heze eta hotza sortu zuen, prezipitazio oso ugariarekin hilaren 2an eta 3an.

### Urriaren 6tik 8ra

Trantsizio egunak izan ziren; Azoreetako antizikloia apur bat gehiago hurbildu zen. Hilaren 6an erdi-mailako geruzetan eta goi-geruzetan zirkulazioa antiziklonikoa izan zen, eta, beraz, Kantaurialdean ipar-mendebaldeko fluxua nagusitu zen. Era horretan, hilaren 7an, fronte okluditu bat hurbildu zuen gurera eta euria utzi zuen, bereziki kantauri isurialdean. Ondoren, ahuldutako antizikloia ekialderantz mugitzen jarraitu zuen eta antizikloi-zubien menpe geratu zen lurraldea; egonkortzera egin zuen. Tenperaturak gora egin zuen eta balio ohikoagoak neurtu ziren.

### Urriaren 9tik 15era

Egun hauetako deigarriena bortize polarraren uzurtzea izan zen. Kasu honetan, Atlantikoko antizikloiak parte hartu zuen, eta Europako kostaldean kokatu eta iparralderantz mugitu zen, Islandia aldera. Aldi berean, aska bat sakontzen joan zen; Islandian hasi eta Europa ekialdera luzatzen zen uhina. Bere barnean bi ekintza-zentro bereiz zitezkeen: Eskandinaviako penintsulan depresio bat eta beste bat Leioiko golkoan. Era horretan, iparraldeko adbekzio nabarmena eratu zen eta ez ezegonkortasun lerroek eta ezta fronteek ezin izango zuten igaro. Beraz, hilaren 10etik aurrera, sei egun oso euritsu izan genituen. Horrekin batera, Islandia eta Eskandinaviako penintsularen arteko blokeoak Bizkaiko golgora iritsitako itsasoko aire masa polarra desplazatu zuen. Ondorioz, tenperaturak bizkor jarraitu zuen jaisten.

### Urriaren 16tik 19ra

Atlantikoko antizikloia mendebalderantz mugitu zen; Europa mendebaldean kokatutako depresio sakon baten askatutako zirkulazioaren ondorioz, Galiziako ipar-mendebaldean kokatzeraino. Bitartean, presio altuak Europa ekialdean nagusi ziren. Bi ekintza-zentroek gailur subtropikala iberiar penintsulara hurbiltzea lagundu zuten. Gainazalean, presio-gradiente eskasa izan zen hasieran eta amaieran hegoaldeko fluxu indartsuak, aipaturiko presio baxuen sistema dela eta. Gauzak horrela, egonkortasuna izan zen nagusi, zero gero eta oskarbiagoarekin eta tenperatura igoerarekin. Minimoak, ordea, jaisten joan ziren eta hilaren 17an hondoa jo zuten. Orduan, Arabako zenbait tokitan izotza bota zuen. Beraz, gorabehera termiko handiko egunak izan ziren.



## Urriaren 20tik 21era

Hilaren 20an, bortize zirkunpolarrak meandro handi bat osatu zuen. Atlantikoko ibar handi bat Kanariar Uharteetaraino hedatu zen, bere goranzko adarra penintsularen ekialdera iritsiz. Bitartean, gailur antiziklonikoa Mediterraneo mendebalderantz mugitzen joan zen. Hilaren 20an, Atlantikoko depresio zabalaren hegoaldeko muturrean, fluxu heze subtropikal batez elikatua, bigarren mailako zurrumbilo bat eratu zen, *Barbara* izeneko depresioa sortu zuena. Madeira ingurutik, Barbara mendebalderantz mugitu zen, oso azkar, eta eguerdi partean Lisboan kokatu zen; hurrengo eguneko goizaldean Kantaurialdean zen jada. Fluxu subtropikal hori *Epsilon* urakanarekin elkartu zen, Atlantikoaren ekialdean. Lotutako fenomenorik aipagarriena haizea izan zen; hegomendebaldetik jo zuen eta bereziki indartsua izan zen gurean. Erdialdeko Mendigunean prezipitazioek markak hautsi zituzten. EAEn pilatutako prezipitazio kopurua ez zen hain handia izan; Mediterraneo isurialdeko estazioen batek soilik jaso zuren prezipitazio ugaria.

## Urriaren 22tik 23ra

*Barbarak* eragiten zigun ia aldi berean, poloetako itsasoko aire masa barnean beste bortize bat sortu zen Galizia ipar-mendebaldean. Haren aurrealdeari lotutako fronteeke euri-giroa luzatu zuten eta tenperatura berriz ere jaitsarazi zuten. Hilaren 23an, Atlantikoko antizikloia sortu zen berriro, Penintsularaino hedatu zen, baina ezegonkortasun apur bat zuen barnean.

## Urriaren 24tik 26ra

Hilaren 23ko trantsizio egunaren ondoren, ia etenik gabe, beste depresio handi bat iritsi zen Atlantiko iparraldera, haren erdigunea Britainiar uharteetan zela. Hilaren 25ean, urrutiko depresio horri lotutako fronte batek penintsula zeharkatu zuen, ipar-mendebaldetik hego-ekialdera, eta bidean prezipitazioa utzi zuen EAE osoan eta baita haize-bolada oso indartsuak ere. Gainera, itsaso zakarreko bosta eguneko aldia hasi zen Kantauri itsasoan. Aldi berean, Atlantikoaren beste aldean, Ternua parean *Epsilon* urakana zegoen. Hilaren 26an, itsasotik ibilbide luzea zuen ipar-mendebaldeko adbeztioa zela eta, ez zuen atertu; zaparrada ertainak bota zituen kostaldean, ezegonkortasun-lerro bat igarotzearekin batera.

## Urriaren 27tik 31ra

Desagertutako Azoreetako antizikloia berriz ere agertokira irten zen eta goietan zirkulazio zonala berrezarri zen. Horren iparraldean *Epsilon* urakanaren trantsizio extra-tropikal azkarra ikus zitekeen, hots, depresio bihurtzea; Britainiar uhartean iparraldera mugitu eta han jarraitu zuen, nahikoa geldikor. Egoera horrek Bizkaiko golkoan olatu handiak sortu zituen hilaren 29ra arte. Hori alde batera utzita, barnealdean denbora tarte horretan giroa egonkorra izan zen. Hilaren 29a eta 30a izan ziren zerua erabat oskarbi izan genituen egun bakarrak.



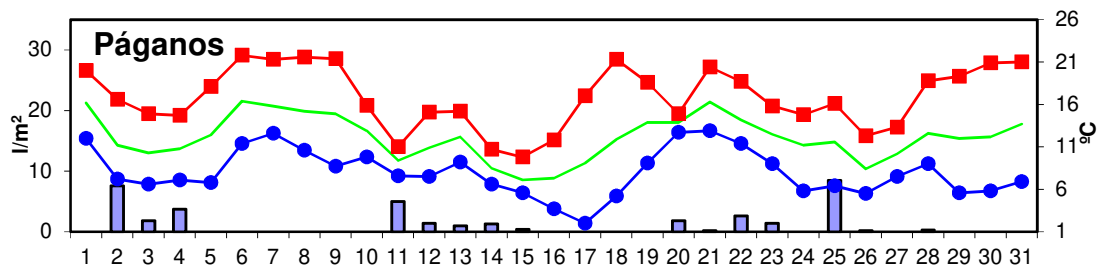
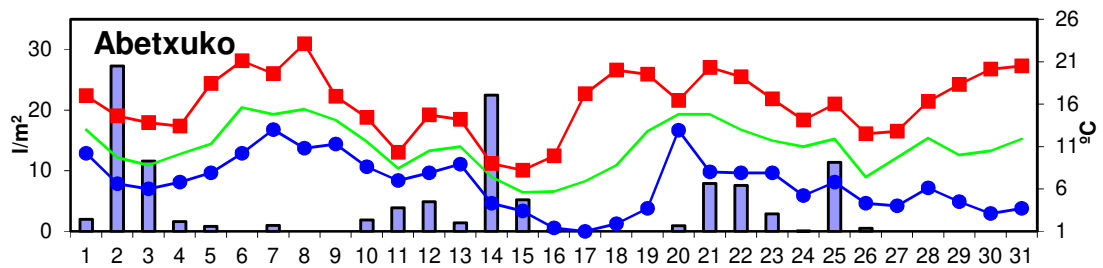
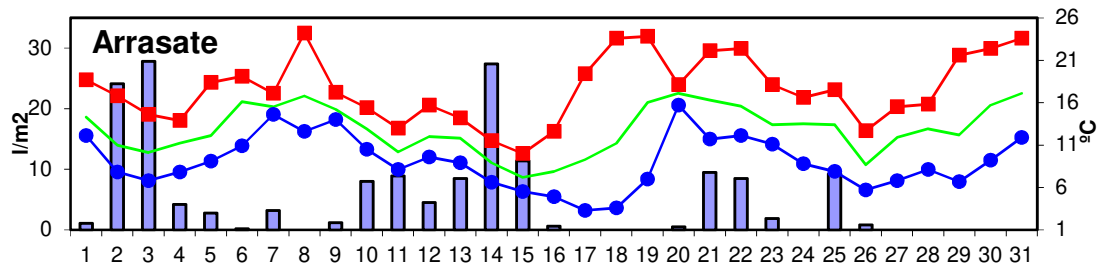
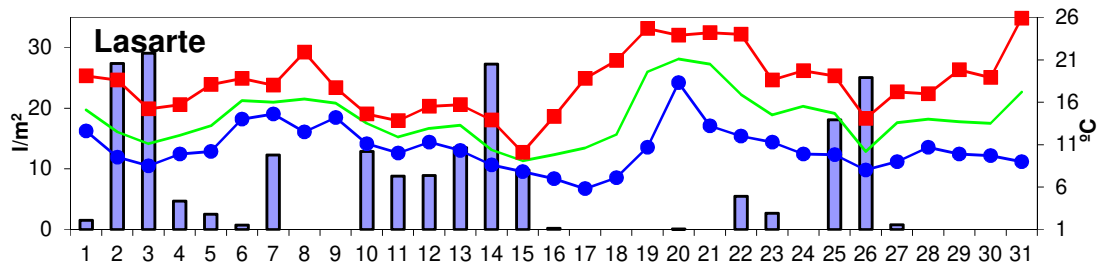
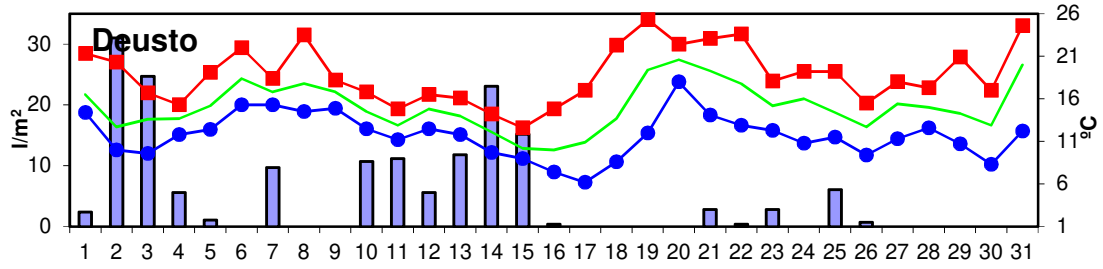
## Oinarrizko datu estatistikoak

Taula 3: 2020ko urriko balio klimatikoak, Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

Estazioa	Batez besteko Tenp. °C	Tenp. max. °C	Tenp. max.abs. °C	Tenp. min °C	Tenp. min.abs. °C	Izotz- egunak	Pilatutako euria l/m <sup>2</sup>	Egun batean pilatutako euri max l/m <sup>2</sup>	Euri- egunak
Deusto	15.1	18.8	25.3	11.7	6.2	0	165.3	31.0	15
Lasarte	14.1	18.3	25.9	10.5	5.8	0	211.9	29.1	16
Arrasate	12.8	17.6	24.2	9.0	3.3	0	164.3	27.8	17
Abetxuko	11.0	16.1	23.1	14.7	1.0	0	115.6	27.3	15
Páganos	12.1	16.9	21.8	14.7	2.0	0	37.2	8.5	11



## Eguneko temperatura eta prezipitazioaren grafikoak

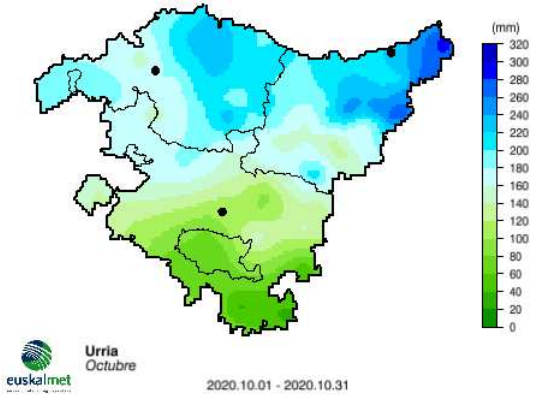


Pilatutako prezipitazioa
 
 Temperatura minimoa
 
 Batez besteko temperatura
 
 Temperatura maximoa

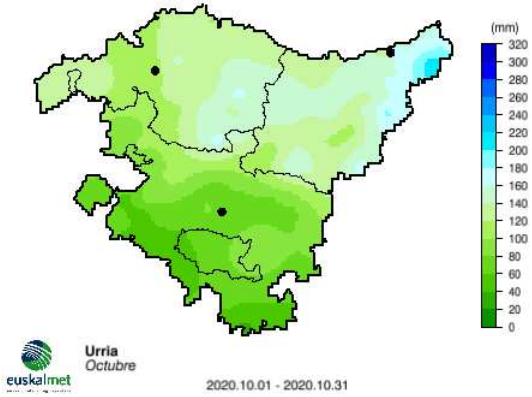


## Prezpitazioaren jokaera

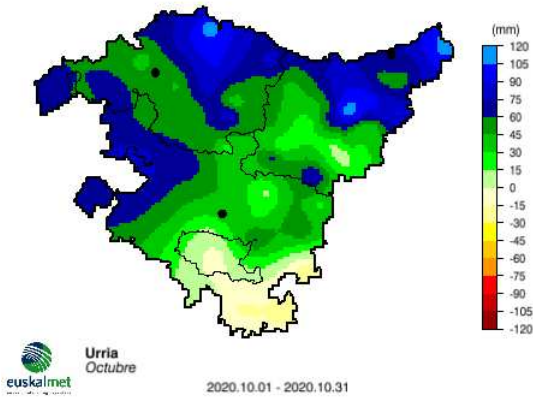
Behatutako prezpitazioa  
*Precipitación observada*



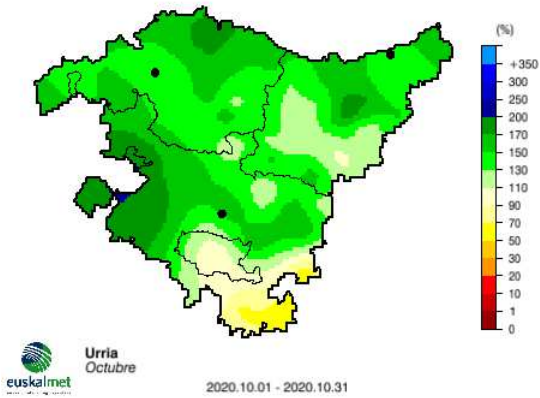
Prezpitazio normala  
*Precipitación normal*



Prezpitazio normalarekiko desbideratzea  
*Desviación respecto a la precipitación normal*



Prezpitazio normalarekiko portzentaia  
*Porcentaje respecto a la precipitación normal*





## Muturreko balioak

### Urrian pilotutako prezipitazio osoa

Izena	Data	Aurreko marka XXI. mendea (mm)	Gaur egungo marka XXI. mendea (°C)	Estazioaren Instalazio urtea
Behobia	2013	125.1	292.2	2013
Tobillas	2018	75.9	138.8	2017
Igorre	2005	129.7	185.7	1999
Arteaga	2018	178.1	227.7	2011
Eskas	2018	181	228.3	2017
Mañaria	2008	192.2	233.7	2009
Ilarduia	2018	106.4	137.4	2015
Matxitxako	2010	174.2	204.4	2008
Abetxuko	2008	106.2	115.6	2001
Cerroja	2012	187.1	194	2001
Orduña	2008	175.1	180.2	1997
Subijana	2008	106.3	107.2	1992



## Muturreko egoerak

**Urriari 30 abisu hori igorri ziren eta kausen arabera ondoren adierazten den moduan banatu ziren: 4 prezipitazio iraunkorragatik, 1 prezipitazio handiagatik, 7 haizeagatik haizeguneetan, 5 haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan, 8 olatuen altueragatik nabigaziorako eta 5 kostaldean inpaktuagatik.**

**Bestalde, alerta 12 laranja bat igorri ziren: 3 haizeagatik haizeguneetan, 2 haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan, 4 olatuen altueragatik nabigaziorako eta 3 kostaldean inpaktuagatik.**

- Hilaren 2tik 5era presio baxuak nagusitu ziren Bizkaiko golkoan, eta Azoreetako antizikloia Atlantikoan aldentuta zegoen. Hilaren 2an, *Alex* izeneko depresio sakon bat modu leherkorrean sortu zen Britainia hegoaldean eta hilaren 3ko lehen orduetan Frantzia barneratu zen. Hilaren 4an eta 5ean, *Alex* desagertu ostean, presio baxuak Britainiar uharteetan kokatu ziren. Hala, egun horietan haize- eta olatu-denboralea izan zen Kantauri itsasoan. Hilaren 2an, goizean goizetik, mendebal-ipar-mendebaldeko haizea ibili zen, bolada oso gogorrekin denean; kostaldean ufada bortitzen bat ere neurtu zen. Olatuen altuerak 5 m-ak gainditu zituen egunaren bigarren partean Donostiako buian (5.6 m hainbat momentutan). Horren ondorioz, itsasoak gainezka egin zuen arratsaldeko itsasgoraren inguruan ( $I=5.8$  m e  $I_{max}=6.1$ ). Hilaren 3an olatuen altuerak handitzen jarraitu zuen eta goizaldean 8.75 m ingurukoa izan zen; gainezka egiteko indizeak itsasgoran  $I=6.7$  m eta  $I_{max}=7.3$  m izan ziren. Egunaren bigarren partean olatuen altuera txikituz joan zen arren, 5 m-tik gorakoa izaten jarraitu zuen egun osoan eta arratsaldeko estimatutako indizeak  $I=6.3$  m eta  $I_{max}=6.8$  m izan ziren. Hilaren 4an olatuen altuera 3.5-5 m artekoa izan zen buian, eta baita hilaren 5aren lehen zatian ere. Egun horretan, arratsalde-gauean, olatuen altuera jaisten joan zen eta azken orduetan 3.5 m azpitik kokatu zen.

Haizegunea	Haize-boladak, hilaren 2a (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	133.3	22:00
Jaizkibel	114.7	23:00

Haizegunea	Haize-boladak, hilaren 4a (km/h)	Ordua UTC
Cerroja	112.9	09:40
Jaizkibel	108.7	01:10
La Garbea	105.1	00:10
Punta Galea	103.4	02:40
Higer	103	11:20



*Ostirala, hilak 2: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 12etatik 21etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 21etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 17etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 17etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 21etatik 24etara ordu lokala*

*Larunbata, hilak 3: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 00etatik 24etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua kostaldean 17etatik 19etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik kostaldeko haizeguneetan 00etatik 12etara ordu lokala.*

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

*Astelehena, hilak 5. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 15etara ordu lokala.*

- Hilaren 2ko lehen zatian Alex depresioa Britainia inguruan zegoen, Kantaurialdean ekialdea zeharkatu zuen fronte hotz batekin. Horren atzetik, ezegonkortasun-lerro bat eta fronte okluditu bat pasa ziren azken orduetan eta ondorengo egunaren lehen partean. Arratsalde-gauean bertan, atertzera egin zuen nabarmen. Ekaitz batzuk ere izan ziren eta zenbait ibaitako arroetan maila horira iritsi zen (Oleta, Lea arroan, Jaizubia, Bidasoa arroan, eta Mungia, Butroe arroan). 24 orduan 60 mm baino gehiago jaso ziren Arteaga (81.5 mm), Almike (81.5 mm) eta Behobiako estazioetan (69.3 mm), eta prezipitazioa ugaria edo oso ugaria izan zen kantauri isurialde osoan.

Estazioa	Prezipitazioa hilak 2 (mm)
Behobia	49.9
Arteaga	48.8
Mañaria	45.1
Zegama	43.5
Almike	43
Berriatua	41.8
Eskas	41.6
Oleta	40.4

Estazioa	Prezipitazioa hilak 3 (mm)
Almike	74.3
Arteaga	68.2
Behobia	66.3
Zegama	55.6
Muxika	47.9



Estazioa	Prezipitazioa ordubeteen hilak 3 (mm/h)	Ordua UTC
Almike	13.5	07:40
Mungia	13.5	05:20
Behobia	13.4	10:20
Arteaga	12.2	08:00

*Ostirala, hilak 2: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik kantauri isurialdean 21etatik 24etara ordu lokala*

*Larunbata, hilak 3: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik kantauri isurialdean 00etatik 15etara ordu lokala. Abisu Horia prezipitazio handiagatik kantauri isurialdean 00etatik 12etara ordu lokala*

- Hilaren 13 eta 14an, Islandiaraino hedatzen den antizikloi atlantiarrarekin alde batetik, eta Ipar-itsasoan eta Britainiar uharteetan depresioekin, bestetik, iparraldeko haizea nagusitu zen Kantaurialdearen ekialdean; presio baxuei lotutako fronte okluditu bat igaro zen hilaren 13ko azken orduetan, eta ezegonkortasun-lerroak ondoren. Hilaren 13an euria egin zuen, sarri baina ez intentsitate handiz (ordubeteen jasotako prezipitazio maximoa Mungian izan zen, 9.3 mm/h, egunaren amaieran). Hilaren 14an, berriz, euria sarri egiten jarraitu zuen, baina intentsitate handiagoarekin (Eskas 12.3 mm/h, Abusu 12.1 mm/h y Añarbe 10.3 mm/h, guzti horiek lehen orduetan). Era horretan, prezipitazioa ugaria edo oso ugaria izan zen kantauri isurialdeko leku gehienetan hilaren 14an. Goi-geruzan zegoen ezegonkortasun handiaren ondorioz, zenbait zaparrada trumoitsuak izan ziren eta tamaina txikiko kazkabarra ere bota zuen.

Estazioa	Precipitazioa hilaren 13a (mm)
Cerroja	33.2
Berastegi	26.8
Añarbe	25.5
Ameraun	25.4

Estación	Precipitazioa hilaren 14a (mm)
Berastegi	47.1
Ameraun	46.4
Bidania	43.8
Urkizu	40.8
Añarbe	40.3

*Asteartea, hilak 13: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Gipuzkoan 18etatik 24etara ordu lokala.*

*Asteazkena, hilak 14: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Gipuzkoan 00etatik 18etara ordu lokala.*



- Hilaren 19tik aurrera, presio baxuen eremu bat Europa mendebalde eta iparraldean zehar hedatu zen, bere erdigune nagusia Britainiar uharteetan zuela; haizeak zakartzera egin zuen Kantauri itsaso osoan (Oiz 97.7 km/h, Zaldiaran 96 km/h). Hilaren 20aren lehen zatian bigarren-mailako depresio bat, iberiar penintsularen parean kokatua zena, sakondu egin zen. *Barbara* izeneko depresio horrek, arratsalde-gau hortan bertan, iberiar penintsula zeharkatu zuen eta azken orduetan Kantaurialdearen ekialdean kokatu zen; haize- eta euri-denboralea sortu zuen Gaztela-Leonen eta Extremadura iparraldean (Avilan, Puerto El Pico AEMET-eko estazioan, 300 mm baino gehiago jaso ziren 24 orduan). Haize-boladek Kantaurialdearen ekialdean eragin zuten, bai haizeguneetan eta baita haizeguneak ez diren tokietan ere, eta intentsitaterik handienak hilaren 20ko azken orduetan eta 21eko goizaldeko lehen orduetan neurtu ziren. Goizalde horretan haizeak bizkor egin zuen ahultzera. Haizetearen ondorioz, Larrialdi Zerbitzuek ehunka eskuhartze egin behar izan zituzten (erauzitako zuhaitzak, eraitsitako dorre elektrikoak, altxatutako teilatuak, bide-sarean oztopoak...). Haize-denboralea nabarmena izan bazen ere, ufadak ez ziren izan, gutxigatik, aurrez izandako *Klaus* (2009) eta *Xynthia* (2010) denboraleetakoak bezain indartsuak.

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 20 (km/h)	Ordua UTC
Oiz	172.1	21:50
Unzueta	145.4	21:00
Cerroja	131.6	21:00
Zaldiaran	129.1	22:20
Jaizkibel	124.9	23:00

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 20 (km/h)	Ordua UTC
Iurreta	131.6	22:10
Mallabia	122.4	23:30
Bidania	121.4	23:10
Deusto	94.5	23:20
Gasteiz	84.7	22:10

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 21 (km/h)	Ordua UTC
Oiz	151	00:00
Jaizkibel	150.7	01:30
Matxitxako	127.4	00:20
Orduña	122.1	02:10
Zarautz	120.7	00:10



Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 21 (km/h)	Ordua UTC
Bidania	118.5	01:20
Iurreta	118.5	00:10
Mallabia	112.5	00:30
Navarrete	111.5	00:10
Zizurkil	109.7	00:50

*Astelehena, hilak 19: Abisu Horia haizeagatik Gipuzkoa eta Arabako haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik Gipuzkoa eta Arabako haizeguneak ez diren tokietan 21etatik 24etara ordu lokala.*

*Asteartea, hilak 20: Abisu Horia haizeagatik mendi inguruetako haizeguneetan 00etatik 21etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 21etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 21etatik 24etara ordu lokala.*

*Asteazkena, hilak 21: . Alerta Laranja haizeagatik haizeguneetan 00etatik 03etara ordu lokala. Alerta Laranja haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 03etara ordu lokala. 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 03etatik 09etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 03etatik 09etara ordu lokala*

- Depresio sakon bat Britainiar uharteen ipar-mendebaldean kokatu zen eta beste haize-denborale bat sortu zuen Bizkaiko golkoan. Hilaren 24an haizea indartu egin zen, eta ipar-mendebaldeko haizeguneetan (Orduña, Arbolea, La Garbea) haize-boladen abiadurak 100 km/h-ak gainditu zituen. Ufadarik gogorrenak, ordea, azken orduetan eta hilaren 25eko goizaldean neurtu ziren. Egun horretan, depresioa betetzen joan zen eta haizeak indarra galdu zuen eguneko lehen orduetan.

Haizegunea	Haize-boladak, hilak 24 (km/h)	Ordua UTC
Orduña	123.5	21:10
Punta Galea	118.5	21:00
Cerroja	117.5	23:50
Matxitxako	108	22:30
Arbolea	107.2	22:40

Haizegunea ez den estazioa	Haize-boladak, hilak 24 (km/h)	Ordua UTC
Galindo	85.7	22:00

Haizegunea	Haize-boladak, hilak 25 (km/h)	Ordua UTC
Orduña	127	01:40
Punta Galea	125.6	02:10
Matxitxako	117.8	03:10
Zarautz	107.2	04:30
Arbolea	105.5	00:00



Haizegunea ez den estazioa	Haize-boladak, hilak 25 (km/h)	Ordua UTC
Deusto	95.6	01:30
Galindo	85.7	00:40
Zambrana	81.9	12:20
Gasteiz	81.5	04:50
Zegama	80.4	00:30

Larunbata, hilak 24: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 21etatik 24etara ordu lokala. Igandea, hilak 27: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 00etatik 09etara ordu lokala.

- Barbara* depresioa gurean zebilen bitartean, Bermuda uharteetatik hegoaldealdera kokatutako *Epsilon* ekaitz tropikala iparralderantz mugitzen eta indartzen joan zen; hilaren 21ean urakan bihurtu zen eta egunaren amaieran 3. mailara iritsi zen. Ondorengo egunetan iparralderantz mugitzen jarraitu zuen eta hilaren 25ean Atlantikoaren iparraldera iritsi zen; orduan urakana izateari utzi zion. Urakan horren hondarrak, depresio sakon extra-tropikala bihurturik, ondorengo egunetan Britainiar uharteen ipar-mendebaldean kokatu ziren eta olatu handiak sortu zituzten Bizkaiko golkoan. Era horretan, hilaren 24an, gauean, olatuen altuera adierazgarria Donostiako buian handituz joan zen eta hilaren 25ean, goizetik aurrera, 3 m-tik gora kokatu zen; arratsalde-gauean, puntualki, 4 m-ak ere gainditu zituen. Hilaren 26an 4 m-tik gorakoa izan zen eta eguerdi inguruan 6.25 m-koa izatera iritsi zen. Hilaren 27an ez zen hain handia izan, 4.75 m-ra iritsi baitzen, baina 28an handituz joan zen eta azken orduetan 8 m-ak gainditu zituen (8.6 m 23etan UTC). Horrekin batera, olatuen periodoa ere nabarmen handitu zen; arratsalde-gauean 19-20 segundokoa izan zen eta egunaren bigarren zati osoan itsasoak gainezka egin zuen, ez soilik itsasgoraren inguruan. Hilaren 29aren hasieran egoera berdintsua izan zen (8.6 m 02etan UTC), baina egunaren bigarren partean olatuen altuera eta periodoa txikituz joan ziren. Hilaren 28an estimatutako gainezka egiteko indizeak  $I=6.1$  m eta  $I_{max}=6.7$  m izan ziren eta 29 goizaldekoak  $I=6.7$  m eta  $I_{max}=7.6$  m. Arratsaldeko itsasgorakoak, berriz,  $I=6$  m eta  $I_{max}=7.1$  m izan ziren.

Astelehena, hilak 26: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala.

Asteartea, hilak 27: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 09etara ordu lokala.

Asteazkena, hilak 28: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 12etatik 18etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 18etatik 24etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 13etatik 17etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 17etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 29: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 09etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean





*inpaktua 00etatik 09etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 01etatik 05etara ordu lokala.. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 09etatik 24etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Kostaldean inpaktua 14etatik 17etara 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.

*Temperaturaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:*

- *Erabat beroa:* tenperaturak, 1971-2000ko 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, 1971-2000ko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.

*Prezipitazioaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:*

- *Erabat hezea:* prezipitazio-kopurua, 1971-2000ko 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, 1971-2000ko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.

Testuan erabilitako beste termino meteorologikoen azalpena hurrengo terminologia gidan aurki daiteke:

[http://www.euskalmet.euskadi.net/s07-5893/eu/contenidos/informacion/manual\\_estilo/eu\\_9900/eu\\_manual.html](http://www.euskalmet.euskadi.net/s07-5893/eu/contenidos/informacion/manual_estilo/eu_9900/eu_manual.html).

**OHARRA:** txosten honetan erabilitako datuak behin-behinekoak dira eta erabat balioztatu gabe daude.