

INFORME METEOROLÓGICO – ENERO 2018

Enero ha sido un mes muy húmedo y cálido en la CAPV. De alguna manera continúa la tónica marcada en diciembre. También se han tenido que emitir numerosos avisos por meteorología adversa, de hecho, tan sólo ha habido cuatro días sin ninguno. Los marítimo-costeros han sido los protagonistas. Sin embargo, la situación más adversa es la del día 11, cuando se registran precipitaciones impropias de un mes de enero, debido a una intensa advección fría y húmeda del norte-noroeste.

Precipitación

Este mes ha sido muy húmedo en toda la CAPV. Los acumulados más altos, entre 300-400 mm, se localizan en el este de Gipuzkoa (Ameraun 428.1 mm, Añarbe 379.4 mm, Berastegi 366.6 mm, Bidania 327.9 mm) y en el interior de Bizkaia (Muxika 357 mm, Amorebieta 306.7 mm, Mañaria 300.7 mm). Los más bajos, por debajo de 100 mm, en el eje del Ebro (Párganos 58 mm, Moreda 64.4 mm, Zambrana 84 mm). Los porcentajes respecto a lo normal muestran que Bizkaia ha sido la más beneficiada, con una amplia zona en su interior donde han recogido casi el doble de lo normal. En esta misma situación se encuentra el oeste alavés y algunos puntos del interior de Gipuzkoa.

Ha habido más días de lluvia de lo habitual. Así, en la vertiente cantábrica el promedio es de 13 días y este mes hemos observado casi 20. En la Llanada Alavesa el promedio es de algo más de 10, 14 en el actual. En la Rioja Alavesa prácticamente lo dobla, 5.6 días frente a 10.

Cinco días han presentado registros muy abundantes, tres de ellos por encima del umbral de los 60 mm.

Es lo que sucede el día 6 con la situación de borrasca fría peninsular y un frente estacionario sobre la CAPV. Con diferencia es el día más lluvioso en la CAPV este enero. En prácticamente toda la vertiente cantábrica se superan los 30 mm, los 60 mm en las comarcas del este de Gipuzkoa, donde no para de llover en ningún momento (Oiartzun 71.4 mm, Ereñozu 67.1 mm, Belauntza 66.5 mm, Lasarte 64.5 mm, Berastegi 63.2 mm, Miramon 60.5 mm).

En este episodio la cota de nieve desciende rápidamente a partir de mediodía, llegando a bajar de los 200 m en Gipuzkoa (se tiene constancia de espesores de nieve muy abundantes, más de 15 cm, en puntos del Goierri y de Tolosa). En Bizkaia se encuentra algo más alta, entre los 300-400 m, y nieva en todo Álava a partir de la tarde. La cota se mantiene relativamente baja la madrugada siguiente, cuando todavía se producen chubascos débiles a moderados, más intensos en las comarcas litorales. Durante la mañana comienza a ascender, de manera que a mediodía está por encima de los 1000 m y las precipitaciones van remitiendo.

El segundo día más lluvioso en la CAPV fue el 11. En esta jornada se registraron precipitaciones impropias de un mes de enero, debido a una intensa advección fría y húmeda del norte-noroeste. A lo largo de la tarde las cantidades fueron muy abundantes en torno a la comarca de Gernika-Bermeo (Muxika 80.2 mm, Almike 73.4 mm, Mañaria 63.9 mm, Igorre 59 mm, Amorebieta 58 mm). Parte de esa precipitación cayó en forma de chubascos fuertes de carácter convectivo, especialmente en la franja costera de Bizkaia, donde hubo tormentas y granizadas muy puntuales (Muxika 26.2 mm/h, Almike 15 mm/h, Berna 13.1 mm/h, Igorre 12.9 mm/h, Amorebieta 12.7 mm/h, Arteaga 12.3 mm/h). El valor de Muxika representa la intensidad horaria más alta en toda la CAPV para la época invernal. Y los 8.5 mm medidos en la estación son el segundo valor más alto de toda la red en invierno. Tampoco son habituales los acumulados diarios en esa zona: en Almike es el valor más alto de su serie para enero, en Muxika el segundo.

El volumen de precipitación caído provocó que el nivel de los ríos subiera rápidamente, siendo las cuencas del Oka y del Ibaizabal las más afectadas. Así, el nivel en Muxika y en Amorebieta llegó a superar el nivel naranja (4.19 m y 3.56 m respectivamente). También se desbordó el Butrón en Mungia (6.45 m).

Por último, dicho día la cota de nieve bajó hasta niveles medios, especialmente durante la tarde, cuando rondó los 400 m (se produjeron nevadas en localidades como Eibar, sin llegar a cuajar).

El día 21 la intensa advección del noroeste introducida por el alta de Azores hace que se acumulen cantidades muy abundantes, aunque de manera muy puntual en el nordeste de Gipuzkoa (Añarbe 63 mm, Amaraun 33.1 mm). Al día siguiente, a mediodía, se llevan acumulados 76.4 mm en 24 horas en Añarbe.

El día 26 una masa polar marítima invade la Península, bajo una intensa advección fría y húmeda del norte. El paso de un frente frío y sucesivas líneas de inestabilidad dejan un ambiente lluvioso en toda la CAPV, con acumulados entre abundantes y muy abundantes, estos últimos repartidos por el territorio (Amaraun 50 mm, Alegia 34.8 mm, Sarria 32.1 mm, Iurreta 31.7 mm, Balmaseda 31.5 mm, Arrasate 30.2 mm). Se producen además chubascos de carácter tormentoso, de intensidad moderada, acompañados puntualmente de granizo (Amaraun 10.5 mm/h, Muxika 9.5 mm/h, Berastegi 9 mm/h).

Tabla 1: Precipitación total de enero en los últimos años en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Deusto	212.4	168.0	95.3	203.8	158.8	292.1	62.4	25.4	182.5	201.9
Lasarte	280.8	230.6	132.3	212	297.5	443.4	163.2	40.4	203.0	203.3
Arrasate	281.7	282.8	128.0	289.6	229.1	442.7	114.4	31.6	239.6	223.2
Abetxuko	129.9	96.9	72.5	134.3	95.5	226.7	24.6	16.5	121.1	122.5
Párganos	58.0	68.3	60.4	57.2	47.1	133.7	13.9	31.2	48.0	68.3

Temperatura

Las temperaturas medias de enero han sido cálidas. En la costa se han movido entre los 9-10 °C, mientras que en la Llanada Alavesa se han quedado en unos 6 °C, algo más de 1 °C por encima de lo normal para el conjunto de la CAPV. En relación a los últimos años, estas medias se encuentran en una posición intermedia, nada que ver con las del muy frío 2017, que estuvieron 2.7 °C por debajo de las actuales.

Los días cálidos han predominado ligeramente sobre los fríos y han tenido anomalías más altas. Los días fríos se han concentrado aproximadamente en la segunda semana y en la recta final del mes.

En la evolución temporal llama la atención la primera semana. Son días de contrastes puesto que pasamos de los días más cálidos del mes, con máximas el 3 en la vertiente mediterránea (Abetxuko 15.9 °C, Salvatierra 15.1 °C, Párganos 14.9 °C), el 4 en la cantábrica (Oleta 21.4 °C, Arteaga 21 °C, Mungia 21 °C, Miramon 18 °C), a los más fríos en general en la CAPV, coincidiendo con las nevadas de los días 6 y 7, cuando las temperaturas medias apenas superan los 5 °C en el litoral.

Como es habitual, las mínimas absolutas se registran tras este episodio de nieve, dándose heladas generalizadas en el interior, las más intensas el día 9 (Iturrieta -12.4 °C, Albaina -6.6 °C, Egino -5.7 °C, Berastegi -4.9 °C, Amundarain -2.6 °C, Párganos -2 °C, Areta -0.3 °C).

En cualquier caso, el número de días de helada ha sido muy inferior a los promedios climatológicos. En el litoral no ha habido ninguno, cuando suele haber 3-4 días en enero. Otro tanto ha sucedido en la vertiente mediterránea, por debajo de los 10-12 días, especialmente en la Rioja Alavesa. Esto básicamente es resultado del predominio de flujos marítimos y la ausencia total de flujos continentales.

Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación respecto a lo normal menor en la vertiente cantábrica (un 25 % menos) y mayor en la mediterránea, especialmente en la Rioja Alavesa (entre un 10-20 %).

Tabla 2: Temperatura media de enero en los últimos años en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Deusto	9.9	8.4	12.5	9.2	12.1	10.4	10.0	10.2	9.0	9.0
Lasarte	9.1	5.9	10.9	7.9	10.9	8.8	8.6	8.4	7.5	8.5
Arrasate	6.9	4.0	8.4	5.4	8.6	6.5	6.3	6.5	6.0	6.5
Abetxuko	5.4	2.5	6.8	3.7	7.2	5.4	5.1	5.0	3.8	4.5
Párganos	6.0	4.1	7.0	4.4	6.5	6.2	5.7	5.1	3.6	3.8

Régimen de vientos

Los flujos marítimos del cuarto cuadrante han sido los protagonistas del mes. Los continentales, desaparecidos hasta la fecha.

Ha sido un mes ventoso, con numerosos días de rachas muy fuertes. En siete se ha superado barrera de los 100 km/h, concentrados en la primera quincena del mes.

El día 1 es el más llamativo en ese sentido. La intensa circulación zonal envía entonces rachas del oeste-suroeste, que afectan especialmente a zonas de montaña del oeste (Cerroja 141.1 km/h, Jaizkibel 114.1 km/h, Orduña 113.4 km/h) y a alguna que otra zona no expuesta (Galindo 84.6 km/h, Navarrete 82.4 km/h).

Otra situación a mencionar es la del día 5, cuando un sistema de bajas presiones en las Islas Británicas envía rachas del noroeste, que afectan sobre todo a Bizkaia (Punta Galea 108 km/h, Orduña 107.6 km/h, Deusto 107.6 km/h, Cerroja 104.4 km/h, Arboleda 103 km/h, Untzueta 101.9 km/h).

Del 9 al 11 es otro periodo de vientos intensos, por la circulación a bajas latitudes de pequeñas borrascas atlánticas. Bizkaia es una vez más el territorio más afectado (Punta Galea 108.4 km/h, Arboleda 104.8 km/h, Orduña 100.1 km/h, Deusto 86 km/h el día 9).

Análisis

Del 1 al 4 de enero

Los primeros días del año continuamos con una intensa circulación zonal, predominando los vientos de tercer y cuarto cuadrante y el paso de diversos frentes, que dejan precipitaciones, más frecuentes en la mitad norte. El día 4 sin embargo, el anticiclón de las Azores penetra en forma de cuña forma desde el sur y trae una mejoría transitoria, con un ascenso notable de las temperaturas.

Del 5 al 8 de enero

El día 5 cambia de nuevo la situación. Una profunda vaguada se desliza desde el Atlántico y guía una cadena de frentes que cruzan el territorio el día 5. Después la vaguada se desgaja de la circulación general y se forma una DANA sobre la Península, de hasta 994 hPa. El día 6 la DANA se sitúa sobre la Comunidad Valenciana y un frente cálido de lento movimiento de este a oeste, asociado a la depresión fría, deja precipitaciones persistentes en todo el territorio, en forma de nieve en cotas relativamente bajas. El día 7, tras el paso del frente cálido y la traslación de la DANA hacia el oeste, suben las temperaturas y la cota de nieve. Aun así, sigue lloviendo, especialmente en el oeste del territorio, remitiendo a lo largo de la tarde. El día 8 la DANA se desplaza hacia el este por el sur de la Península, mientras se rellena. Una



pequeña cuña anticiclónica hace que los cielos se abran y suban las temperaturas.

Del 9 al 15 de enero

Se mantiene el tiempo tranquilo hasta la tarde del 10, cuando una pequeña depresión se encuentra en el Golfo de Bizkaia, con un frente frío asociado que se forma rápidamente al norte de Galicia. El frente cruza la Península y tras él una vaguada con una masa de aire frío polar marítimo de hasta -30 °C, que alimenta la mencionada baja. Un frente ocluido asociado entra por el Cantábrico oriental, afectando de forma especial a Bizkaia, con chubascos muy intensos y precipitaciones persistentes. El día 12 una pequeña cuña anticiclónica que penetra desde el sudoeste aporta algo de estabilidad. Se abren grandes claros en las horas centrales y suben las temperaturas. Se trata de una mejoría transitoria porque el día 13 nos afecta ya la rama ascendente de una nueva vaguada. En superficie una depresión atlántica entra en las Islas Británicas, con un extenso frente frío que barre la Península por el oeste. El día 14 nos vemos inmersos en la masa de aire polar marítima, con temperaturas de -28 °C a 500 hPa y -2 °C a 850 hPa, que facilitan la formación de chubascos y las nevadas en cotas medias. El día 15 vuelve a mejorar el tiempo, aunque dura poco, ya que por la tarde la llegada de nubes de tipo medio y alto vaticina un nuevo empeoramiento.

Del 16 al 23 de enero

A partir del día 16 lo más destacable es la intensa circulación zonal que se instaure en el Atlántico Norte y en Europa occidental. Nosotros nos vemos afectados de forma tangencial, con frentes que van entrando por el Cantábrico. Dejan muchas nubes en la mitad norte y precipitaciones más consistentes los días 19 y 21. Durante este periodo el temporal de mar es más que notable, con mar de fondo del noroeste que genera alturas de ola significantes de 7 u 8 m. El día 18 mejora el tiempo debido a que la Península se encuentra bajo un puente anticiclónico, no así en la mar, que continúa con olas de más de 5 m. En superficie el alta de Azores domina la situación, introduciendo flujos marítimos y guiando una sucesión de frentes, que afectan básicamente a la vertiente cantábrica.

Del 24 al 27 de enero

El día 24 la dorsal entra en la Península por el sudoeste. Remiten las precipitaciones de la mano de nuevo de los puentes anticiclónicos. Pero se trata de la transición hacia una advección fría del norte. Así, a partir del día 25 una vaguada entra por Galicia y va invadiendo progresivamente la Península, llegando hasta el norte de África. Entre al alta de Azores y un sistema de bajas presiones al norte de las Islas Británicas se define un marcado pasillo de vientos del norte que conducen numerosos frentes y líneas de inestabilidad, dejando un ambiente muy lluvioso hasta el día 27, con nevadas a partir de los 800 m. En esta última jornada la vaguada se estrangula, formándose una DANA en el Mediterráneo occidental.

Del 28 al 31 de enero



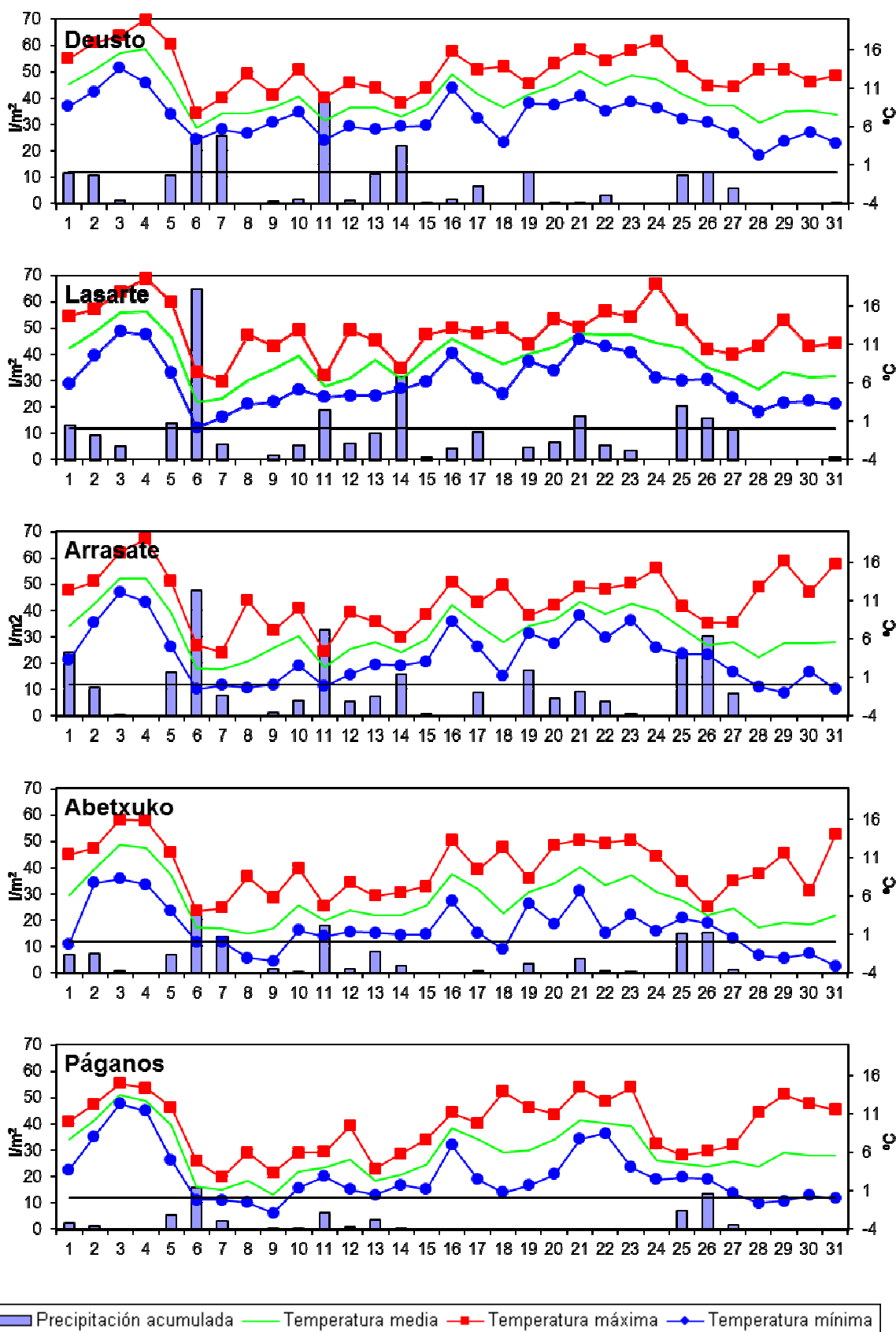
La DANA se desplaza desde el Levante hacia las Islas Canarias, mientras el anticiclón Atlántico entra por el norte peninsular, devolviendo la estabilidad atmosférica al territorio. El asentamiento de las altas presiones deja un fin de mes soleado, aunque con nieblas persistentes en cubetas y valles del interior, además de heladas generalizadas, en Álava fundamentalmente.

Estadísticos básicos

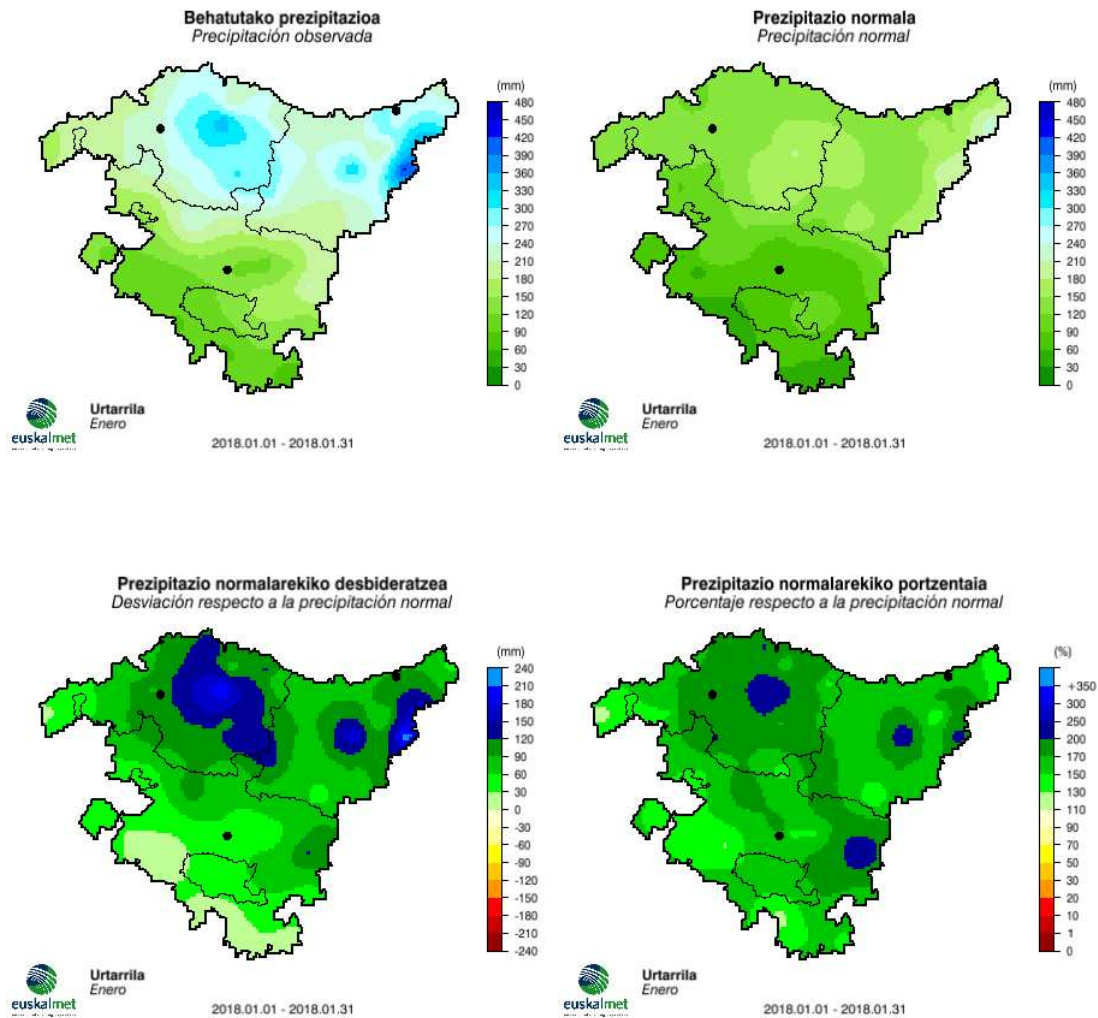
Tabla 3: Valores climáticos de enero de 2017 en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

Estación	Temp. med. °C	Temp. máx.med. °C	Temp. máx.abs. °C	Temp. mín.med. °C	Temp. mín.abs. °C	Días helada	Prec. acum. l/m ²	Prec. máx.día l/m ²	Días prec.
Deusto	9.9	13.3	19.8	7.1	2.2	0	212.4	38.6	18
Lasarte	9.1	12.7	19.6	6.1	0.1	0	280.8	64.5	22
Arrasate	6.9	11.1	19.0	3.7	-1.1	0	281.7	47.3	19
Abetxuko	5.4	9.6	15.9	1.7	-2.5	7	129.9	24.1	14
Párganos	6.0	9.4	14.9	2.8	-2.0	5	58.0	15.7	10

Gráficas de temperatura y precipitación diaria



Seguimiento de la precipitación



Fenómenos adversos

Durante el mes de enero se han emitido 56 avisos amarillos, 5 por precipitaciones persistentes, 11 por nevadas, 3 por viento en zonas expuestas, 1 por viento en zonas no expuestas, 9 por heladas, 17 por altura de ola para la navegación y 10 por impacto en costa. Además, se han dado 8 alertas naranja, 1 por precipitaciones persistentes, 1 por nevadas, 1 por viento en zonas expuestas, 1 por viento en zonas no expuestas, 2 por altura de ola para la navegación y 3 por impacto en costa.

- El día 1 la altura de ola significativa ronda los 3-4 m hasta las 16 h. Por la tarde sube hasta 5-5.5 m. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 5 m, con un pico máximo de 7 m, y un periodo de 15 s. Pleamares a las 03:31 (hora local) con una altura de marea de 4.43 m (índices de rebase: $I=6.2$ e $I_{\text{máx}}=6.8$) y a las 16:01 (hora local) con una altura de marea de 4.42 m (índices de rebase: $I=6.4$ e $I_{\text{máx}}=7$).

Lunes, día 1: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 18 hora local. Alerta Naranja por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 18 hasta las 24 hora local.

Lunes, día 1: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 02 hasta las 05 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 14 hasta las 18 hora local.

- El día 1 la intensa circulación zonal envía rachas del oeste-suroeste, que afectan especialmente a zonas de montaña del oeste (Cerroja 141.1 km/h, Jaizkibel 114.1 km/h, Orduña 113.4 km/h) y a alguna que otra zona no expuesta (Galindo 84.6 km/h, Navarrete 82.4 km/h).

Lunes, día 1: Aviso Amarillo por viento en zonas expuestas desde las 00 hasta las 06 hora local. Alerta Naranja por viento en zonas expuestas desde las 06 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por viento en zonas no expuestas desde las 06 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por viento en zonas expuestas desde las 18 hasta las 24 hora local.

- El día 2 se registran rachas del oeste-suroeste puntualmente muy fuertes en zonas de montaña, llegando en Herrera a 103 km/h.
- El día 2 la altura de ola significativa ronda los 4 m de madrugada, descendiendo durante la mañana y situándose por debajo de los 3.5 m durante la tarde. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 3.5 m, descendiendo durante la mañana y situándose en torno a 3 m por la tarde, con un periodo de 14-15 s. Pleamares a las 04:21 (hora local) con una altura de marea de 4.63 m (índices de rebase: $I=6.5$ e $I_{\text{máx}}=7$) y a las 16:51 (hora local) con una altura de marea de 4.52 m (índices de rebase: $I=6.1$ e $I_{\text{máx}}=6.5$).

Martes, día 2: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 18 hora local.



Martes, día 2: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 03 hasta las 06 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 16 hasta las 18 hora local.

- El día 3 la altura de ola significativa se sitúa por sobre 3.5 m por la tarde y va subiendo progresivamente hasta los 4 m por la noche. La mar de fondo del noroeste levanta olas por encima de 3-4 m, con un periodo de 17-20 s. Pleamares a las 05:09 (hora local) con una altura de marea de 4.75 m (índices de rebase: $I=6.1$ e $I_{\text{máx}}=6.5$) y a las 17:40 (hora local) con una altura de marea de 4.53 m (índices de rebase: $I=6.9$ e $I_{\text{máx}}=7.6$).

Miércoles, día 3: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 15 hasta las 24 hora local.

Miércoles, día 3: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 04 hasta las 06 hora local. Alerta Naranja por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 16 hasta las 20 hora local.

- El día 4 la altura de ola significativa ronda los 4 m de madrugada, descendiendo progresivamente durante la mañana y situándose en torno 3.5 m durante la tarde. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 4-4.5 m, descendiendo durante la mañana y situándose en torno a 3-3.5 m por la tarde, con un periodo de 15-18 s. Pleamares a las 05:59 (hora local) con una altura de marea de 4.78 m (índices de rebase: $I=7$ e $I_{\text{máx}}=7.8$) y a las 18:28 (hora local) con una altura de marea de 4.46 m (índices de rebase: $I=6.2$ e $I_{\text{máx}}=6.7$).

Jueves, día 4: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 4: Alerta Naranja por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 04 hasta las 08 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 17 hasta las 20 hora local.

- El día 5 un sistema de bajas presiones en las Islas Británicas envía rachas del noroeste, que afectan sobre todo a Bizkaia (Punta Galea 108 km/h, Orduña 107.6 km/h, Deusto 107.6 km/h, Cerroja 104.4 km/h, Arboleda 103 km/h, Untzueta 101.9 km/h).
- El día 6 en prácticamente toda la vertiente cantábrica se superan los 30 mm, los 60 mm en las comarcas del este de Gipuzkoa, donde no para de llover en ningún momento (Oiartzun 71.4 mm, Ereñozu 67.1 mm, Belauntza 66.5 mm, Lasarte 64.5 mm, Berastegi 63.2 mm, Miramon 60.5 mm).

La cota de nieve desciende rápidamente a partir de mediodía, llegando a bajar de los 200 m en Gipuzkoa (se tiene constancia de espesores de nieve muy abundantes, más de 15 cm, en puntos del Goierri y de Tolosa). En Bizkaia se encuentra algo más alta, entre los 300-400 m, y nieva en todo Álava a partir de la tarde. La cota se mantiene relativamente baja la madrugada siguiente, cuando todavía se producen chubascos débiles a moderados, más intensos en las comarcas litorales. Durante la mañana

comienza a ascender, de manera que a mediodía está por encima de los 1000 m y las precipitaciones van remitiendo.

Sábado, día 6: Aviso Amarillo por precipitaciones persistentes en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 00 hasta las 24 hora local.

Sábado, día 6: Alerta Naranja por nieve por encima de 700 m desde las 00 hasta las 24 hora local.

Domingo, día 7: Aviso Amarillo por precipitaciones persistentes en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 00 hasta las 12 hora local.

Domingo, día 7: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local.

- Los días 8 y 9 se registran heladas en el interior, en general débiles a moderadas, aunque llegan a ser fuertes en algún punto.

Estación	Día 8 (°C)	Día 9 (°C)	Estación	Día 8 (°C)	Día 9 (°C)
Páganos	-0.6 07:40	-2.0 07:40	Otxandio	-2.5 22:20	0.0 05:10
Kapildui	-0.8 23:50	-2.1 15:40	Ordizia	-1.1 23:40	-2.0 03:40
Gorbea	-1.3 23:40	-2.2 07:40	Amundarain	-1.6 23:50	-2.6 05:40
Zaldiaran	-2.0 08:50	-2.3 04:40	Berastegi	-4.2 23:30	-4.9 03:10
Alegría	-2.1 09:00	-2.4 03:00			
Abetxuko	-2.1 23:40	-2.5 04:10			
Altube	-2.0 23:00	-2.7 03:40			
Sarria	-2.1 23:50	-2.8 07:40			
Kanpezu	-0.9 23:50	-3.8 07:20			
Trebiño	-4.8 22:10	-4.0 00:30			
Etura	-3.3 23:40	-4.0 02:30			
Subijana	-3.1 23:30	-4.1 05:00			
Antoñana	-2.8 23:50	-4.3 07:30			
Pagoeta	-6.3 19:30	-4.3 08:20			
Ozaeta	-3.9 23:40	-4.5 02:50			
Salvatierra	-5.0 23:50	-5.2 02:10			
Ilarduia	-3.6 23:50	-5.4 05:10			
Egino	-3.4 22:20	-5.7 06:00			
Navarrete	-5.9 23:40	-6.5 08:00			
Albaina	-5.2 21:40	-6.6 07:10			
Roitegi	-7.4 22:40	-7.3 00:00			
Iturrieta	-11.5 22:20	-12.4 02:00			

Lunes, día 8: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local.

Martes, día 9: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local.

- Del 9 al 11 es un periodo de vientos intensos por la circulación a bajas latitudes de pequeñas borrascas atlánticas.

Estación	Día 9 (km/h)	Día 10 (km/h)	Día 11 (km/h)
----------	--------------	---------------	---------------

Cerroja	97.9	96.1	113.0
Orduña	100.1	100.1	79.6
Arboleda	104.8	83.9	80.3
Punta Galea	108.4	81.7	93.2

Martes, día 9: Aviso Amarillo por viento en zonas expuestas de montaña desde las 12 hasta las 21 hora local.

Miércoles, día 10: Aviso Amarillo por viento en zonas expuestas desde las 12 hasta las 24 hora local.

- El día 9 por la tarde-noche la cota de nieve se sitúa en el este de Álava en torno a los 800 m. Las precipitaciones son débiles.

Martes, día 9: Aviso Amarillo por nieve en el este de Álava desde las 18 hasta las 24 hora local.

- El día 10 la altura de ola significativa va subiendo desde los 2-2.5 m por la tarde, hasta rondar los 3.5 m a últimas horas y madrugada del día siguiente. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 2 m a lo largo del día, en torno a 4 m a últimas horas, con un periodo de 13 s.

Miércoles, día 10: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 21 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 11: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.

- El día 11 la cota de nieve se encuentra en torno a 600-800 m, aunque debido a la persistencia e intensidad de la precipitación ronda los 400 m a primeras horas de la tarde en la divisoria de aguas y puntos del este de Bizkaia y oeste de Gipuzkoa, produciéndose nevadas copiosas (nieva en localidades como Eibar, sin llegar a cuajar). Por la noche la cota asciende rápidamente hasta los 900-1000 m.

Jueves, día 11: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 06 hasta las 24 hora local.

- El día 13 por la tarde-noche la cota de nieve baja hasta los 800-1000 m, momento en el que se producen chubascos débiles en general, puntualmente moderados. La madrugada siguiente baja aún más, hasta los 600-700 m, mientras siguen produciéndose chubascos débiles a moderados. Sube a 900-1000 m a mediodía y por encima de los 1000 m al final del día.

Sábado, día 13: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 15 hasta las 24 hora local.

Domingo, día 14: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 12 hora local.

- El día 13 se registran rachas muy fuertes de componente oeste en zonas expuestas de Bizkaia (Arboleda 100.1 km/h, Untzueta 85.7 km/h, Cerroja 80.6 km/h).

- El día 16 la altura de ola significativa supera los 3.5 m durante la tarde, situándose en torno a los 4 m a últimas horas. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 3 m durante la noche, con un periodo de 15 s.

Martes, día 16: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 12 hasta las 24 hora local.

- El día 17 la altura de ola significativa ronda los 5-6 m. La mar de fondo del noroeste levanta olas en torno a 5 m, con un periodo 15-18 s. Pleamares a las 04:49 (hora local) con una altura de marea de 4.20 m (índices de rebase: $I=6.3$ m e $I_{\text{máx}}=6.9$ m) y a las 17:10 (hora local) con una altura de marea de 3.97 m (índices de rebase: $I=6.3$ m e $I_{\text{máx}}=6.9$ m).

Miércoles, día 17: Alerta Naranja por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.

Miércoles, día 17: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 04 hasta las 06 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 16 hasta las 18 hora local.

- El día 18 la altura de ola significativa se sitúa entre los 4-5 m de madrugada, bajando a 3.5-4 m el resto del día. Mar de fondo del noroeste de 4.5 m de altura, descendiendo a 3.5 m durante la segunda mitad del día, con un periodo 17-16 s. Pleamares a las 05:22 (hora local) con una altura de marea de 4.28 m (índices de rebase: $I=6.7$ m e $I_{\text{máx}}=7.4$ m) y a las 17:43 (hora local) con una altura de marea de 4.02 m (índices de rebase: $I=6.1$ m e $I_{\text{máx}}=6.7$ m).

Jueves, día 18: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 18: Alerta Naranja por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 04 hasta las 07 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 17 hasta las 19 hora local.

- El día 19 la altura de ola significativa ronda los 3.5-4 m, descendiendo durante la segunda mitad del día en torno a 2.5-3 m. Mar de fondo del noroeste de 3-3.5 m de altura, con un periodo 15-13 s. Pleamar a las 05:56 (hora local) con una altura de marea de 4.31 m (índices de rebase: $I=6.1$ m e $I_{\text{máx}}=6.7$ m).

Viernes, día 19: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 12 hora local.

Viernes, día 19: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 05 hasta las 07 hora local.

- El día 20 la altura de ola significativa rondará los 2.5-3 m durante la primera mitad del día, aumentando durante la tarde en torno a 3.5-4 m. Mar de fondo del noroeste de 3-3.5 m de altura, con un periodo de 13-12 s. Durante la tarde-noche en la franja del litoral las rachas del oeste-noroeste rondan los 60-80 km/h, por lo que no se descartan salpicaduras en paseos y malecones, especialmente en torno a la pleamar de la tarde. Pleamar a las



18:48 (hora local) con una altura de marea de 4.01 m (índices de rebase: $l=5.6$ m e $l_{max}=6$ m).

Sábado, día 20: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 12 hasta las 24 hora local.

- El día 21 la intensa advección del noroeste introducida por el alta de Azores hace que se acumulen cantidades muy abundantes, aunque de manera muy puntual en el nordeste de Gipuzkoa (Añarbe 63 mm, Ameraun 33.1 mm). Al día siguiente, a mediodía, se llevan acumulados 76.4 mm en 24 horas en Añarbe.
- El día 21 la altura de ola significativa ronda los 3.5 m de madrugada, descendiendo por debajo de los 3 m durante la segunda mitad del día. Mar de fondo del noroeste de 3-3.5 m descendiendo durante la mañana y situándose en torno a 2-2.5 m por la tarde-noche, con un periodo 13 s.

Domingo, día 21: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 12 hora local.

- El día 25 la altura de ola significativa puede supera ocasionalmente los 3.5 m. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 3 m, con un periodo de 16-15 s.

Jueves, día 25: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 06 hasta las 24 hora local.

- El día 25 la cota de nieve se sitúa a 800-900 m por la tarde-noche. Durante el día siguiente se mantiene en torno a 800 m, localmente más baja en áreas de tormenta y en el este. Se producen chubascos persistentes débiles a moderados, de carácter tormentoso y acompañados de granizo sobre todo en el litoral, que acumulan cantidades muy abundantes repartidos por el territorio (Ameraun 50 mm, Alegia 34.8 mm, Sarria 32.1 mm, Iurreta 31.7 mm, Balmaseda 31.5 mm, Arrasate 30.2 mm). La madrugada del día 27 la cota sigue en torno a 800-900 m, con chubascos cada vez más esporádicos y dispersos. Por la tarde la cota sube por encima de los 1000 m.

Jueves, día 25: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 21 hasta las 24 hora local.

Viernes, día 26: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 24 hora local.

Sábado, día 27: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local.

- El día 26 la altura de ola significativa supera ocasionalmente los 3.5 m durante la noche. La mar de fondo del noroeste levanta olas de 3 m, con un periodo de 15-14 s.

Viernes, día 26: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.

- Del día 28 al 31 se producen heladas débiles a moderadas en el interior, especialmente en puntos de Álava.



Estación	Día 28	Día 29	Día 30	Día 31	Estación	Día 28	Día 29	Día 30	Día 31
Navarrete	-1.5	-3.3	-2.9	-4.4	Berastegi	-2.1	-1.4	-0.2	-2.3
Kanpezu	-0.7	-2.4	-1.5	-4.1	Otxandio	-3.1	-2.5	-1.4	-2.2
Pagoeta	-0.7	-2.7	-3.1	-4					
Salvatierra	-1.8	-2.7	-1.8	-3.9					
Trebiño	-0.7	-2.7		-3.9					
Albaina	-0.9	-2.7	-2.6	-3.8					
Egino	-2.5	-3.1	-2.1	-3.8					
Espejo	-1.9	-2.5	-2.2	-3.7					
Ozaeta	-1.9	-2.5	-1.9	-3.7					
Antoñana	-2.2	-2	-1.9	-3.6					
Arkauti	-1	-2.7	-0.9	-3.6					
Subijana	-2.7	-2.5	-2.1	-3.6					
Etura	-1.5	-2.4	-1.2	-3.3					
Abetxuko	-1.8	-2.1	-1.5	-3.2					
Ilarduia	-1.2	-2.7	-1.2	-3					
Alegría	-1	-2.8	-1	-2.5					
Zambrana	-0.4	-0.6	-0.9	-2.3					
Iturrieta	-5.4	-3.8	-3.3	-2					
Altube	-3.2	-1.5	-1.2	-1.7					
Sarria	-2.1	-1.1	-1.9	-1.4					
Roitegi	-4.6	-2.2	-2.5	-1					

Domingo, día 28: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local

Lunes, día 29: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 10 hora local.

Martes, día 30: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 10 hora local.

Miércoles, día 31: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 10 hora local.



Terminología

Temperatura media: temperatura media mensual.

Temperatura máxima: media mensual de las temperaturas máximas diarias.

Temperatura máxima absoluta: temperatura más alta del mes.

Temperatura mínima: media mensual de las temperaturas mínimas diarias.

Temperatura mínima absoluta: temperatura más baja del mes.

Días de helada: número de días del mes con temperatura $< 0^{\circ}\text{C}$.

Precipitación acumulada: precipitación total mensual.

Precipitación máxima diaria: precipitación total diaria más alta del mes.

Días de precipitación: número de días del mes con precipitación ≥ 1 mm.

Índice de frecuencia (f) de la temperatura. Criterio:

- *Extremadamente cálido:* las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.
- *Muy cálido:* $f < 20\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.
- *Cálido:* $20\% \leq f < 40\%$.
- *Normal:* $40\% \leq f < 60\%$. Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- *Frío:* $60\% \leq f < 80\%$.
- *Muy frío:* $f \geq 80\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más fríos.
- *Extremadamente frío:* las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

Índice de frecuencia (f) de la precipitación. Criterio:

- *Extremadamente húmedo:* las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.
- *Muy húmedo:* $f < 20\%$. Las precipitaciones registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- *Húmedo:* $20\% \leq f < 40\%$.
- *Normal:* $40\% \leq f < 60\%$. Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- *Seco:* $60\% \leq f < 80\%$.
- *Muy seco:* $f \geq 80\%$. Las precipitaciones registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más secos.
- *Extremadamente seco:* las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

La explicación de otros términos empleados en el texto puede encontrarse en el siguiente manual de estilo: <http://meteodat.euskadi.net/castellano/terminologia.asp>.

NOTA: los datos empleados en este informe son provisionales y están pendientes de validar.