



## INFORME METEOROLÓGICO – MARZO 2021

**Marzo se ha comportado como un mes muy seco y de temperaturas medias cálidas. Ha sido un mes de contrastes, en los que recordamos que todavía estábamos en la época fría de al año, con el episodio de nieve en cotas medias-altas de los días 18 a 20; pero también que nos encaminamos hacia la cálida, con jornadas auténticamente primaverales a finales de mes. De hecho, en unas pocas estaciones se registran las temperaturas máximas y mínimas más altas de lo que llevamos de siglo. Relativamente tranquilo en lo que a episodios de meteorología adversa se refiere, las causas de los avisos han estado bastante repartidas, encabezadas por los marítimo-costeros.**

### Precipitación

Marzo se ha comportado como un mes muy seco. Ninguna estación ha superado los 100 mm. Las que más se acercan a esa cantidad se encuentran localizadas en el interior de Gipuzkoa (Berastegi 87.4 mm, Eskas 87.4 mm, Aitzu 82.8 mm, Altzola 79.8 mm, Ordizia 77.5 mm). Les siguen estaciones a lo largo de la divisoria de aguas y hacia las Encartaciones (Urkiola 65.1 mm, Arrasate 64.9 mm, Gorbea 59.5 mm, Ilarduia 58.1 mm, Cerroja 57.4 mm). Los valores más bajos los encontramos en la mitad sur de Álava, incluida la capital (Zambrana 9.7 mm, Espejo 15.9 mm, Kanpezu 10 mm, Moreda 20.1 mm, Abetxuko 22.6 mm). Llamen la atención también los bajos valores del litoral (Behobia 26.9 mm, Bermeo 29 mm, Arteaga 35.7 mm). En casi todo el territorio ha llovido menos de la mitad de lo esperable, lo que convierte a este marzo en uno de los más secos de lo que llevamos de siglo, junto con el 2002 y 2010.

Lógicamente, ha habido pocos días de lluvia ( $\geq 1$  mm), en torno a 4 en Vitoria-Gasteiz y Bilbao, alguno más en Donostia-San Sebastián. Se han concentrado básicamente en el segundo tercio del mes y tan sólo uno de ellos ha presentado acumulados muy abundantes ( $\geq 30$  mm), el 19.

Efectivamente, ese día ha sido con diferencia el más lluvioso de todo el mes en la CAV, responsable de buena parte del total mensual (Bidania 49.4 mm, Altzola 47.2 mm, Ilarduia 38.1 mm, Berastegi 37.8 mm, Gorbea 36.2 mm, Cerroja 35.4 mm, Aitzu 35.2 mm). Se da la circunstancia de que las precipitaciones son de nieve por encima de los 900 m de madrugada y de los 800 m a últimas horas. En Vitoria-Gasteiz cae aguanieve al final del día.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
<b>Deusto</b>	34.4	127.3	43.9	95.6	99.5	197.5	139.9	155.4	78.2	51.7
<b>Lasarte</b>	41.6	189.1	83.8	115.8	156.8	246.7	183.5	208.4	103.3	56.0
<b>Arrasate</b>	64.9	163.9	59.9	157.2	131.5	323.2	179.6	255.3	159.3	65.4
<b>Abetxuko</b>	22.6	78.3	23.2	96.3	45.2	96.0	93.3	148.1	98.2	27.8
<b>Párganos</b>	26.8	91.3	6.4	44.5	35.7	77.6	78.4	72.2	114.7	6.9

## Temperatura

Las temperaturas medias de marzo han sido cálidas. En la costa han rondado los 12 °C, los 8 °C en la Llanada Alavesa, aproximadamente 0.4 °C por encima del promedio del periodo normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, estos valores se encuentran en una posición intermedia, de unas series encabezadas por el 2003.

En la evolución de las temperaturas diarias se observa que los días fríos se han ido intercalando con los cálidos, hasta el último tercio, cuando han predominado estos últimos, además, con anomalías más acentuadas. De hecho, el mes iba camino de ser normal, pero lo ocurrido a finales de mes ha cambiado la calificación.

Las mínimas absolutas se han registrado el día 10, con una madrugada de heladas generalizadas, de las que sólo se libra el litoral. En el interior de Álava son débiles a moderadas (Iturrieta -6.7 °C, Trebiño -5.6 °C, Subijana -5.5 °C, Salvatierra -5.2 °C). Los registros bajo cero se extienden también por la vertiente cantábrica (Balmaseda -2.4 °C, Arrasate -2.1 °C, Berastegi -1.3 °C, Ordizia -0.9 °C, Igorre -0.8 °C), hasta bien cerca de la costa (Arteaga -0.5 °C, Derio -0.5 °C). Ya la madrugada anterior se habían producido heladas generalizadas en la vertiente mediterránea y alguna en la cantábrica, aunque de menor intensidad.

En cuanto a las máximas, se van registrando en la recta final del mes, con valores cada vez más elevados debido al efecto foehn. Los días 29 a 31, excepto en puntos de montaña, se superan los 20 °C en todo el territorio, hasta los 28-30 °C en la costa. El día 30 en estaciones de dicha zona y en alguna que otra de los valles cantábricos estos valores representan nuevos récords para el mes de marzo en el siglo XXI. El día 31 los valores son aún más altos, ampliándose el número de estaciones con récord, entre ellas: Oleta 30.5 °C, Mungia 29 °C, Almike 28.6 °C, Altzola 28.6 °C, Gardea 28 °C, Oiartzun 28 °C, Iurreta 28 °C, Ereñozu 27.9 °C, Zarautz 27.6 °C.

Otro tanto sucede con las mínimas dichos días, anormalmente altas para la época. Los días 30 y 31 se supera el récord de temperaturas mínimas más altas para un mes de marzo, al menos en lo que llevamos de siglo, en unas pocas estaciones, la mayoría en la cuenca del Oria: Mungia 20 °C, Zarautz 19.2 °C,



Andoain 18.2 °C, Urkizu 17.9 °C, Agautza 17.6 °C, Zizurkil 19.1 °C, Amundarain 18 °C.

Debido a las altas temperaturas, el viento intenso del sureste y la baja humedad relativa los días 30 y 31 se emiten avisos por riesgo de incendios forestales. Así, se tiene constancia de un incendio en el monte Auza (Erratzu), que afecta a una superficie aproximada de 200 ha.

Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación algo mayor de lo esperable, entre un 5-10 % superior. Por capitales, Bilbao habría tenido unas 132 horas, Donostia-San Sebastián 158 horas y Vitoria-Gasteiz 159 horas.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Deusto	12.1	11.1	12.3	11.2	12.5	10.9	10.9	12.2	12.4	12.1
Lasarte	11.4	10.8	11.1	10.6	12.0	9.4	9.5	11.1	11.4	11.0
Arrasate	9.7	8.7	9.5	8.3	10.5	7.1	8.0	9.3	8.8	9.7
Abetxuko	7.9	8.0	8.4	7.3	9.4	6.6	7.7	8.4	8.1	8.7
Párganos	9.1	8.6	9.2	7.1	10.3	7.0	8.6	9.0	8.1	10.2

## Régimen de vientos

El viento predominante durante el mes ha sido de componente norte. Sin embargo, comenzamos y terminamos el mes con viento del sur.

Durante el día 1 y el día 2 el viento del sur-sureste deja algunas rachas muy fuertes, tanto en zonas expuestas como no expuestas (el día 1 se registran 85.7 km/h en Navarrete y 83.3 km/h en Zizurkil).

El día 3 el viento del sur pierde fuerza y a lo largo del día 4 va tendiendo a soplar del norte. A partir de ese momento, el viento sopla variable, fijándose del norte a lo largo de las horas diurnas. En general, la intensidad no es alta y no llega a dejar rachas muy fuertes. Sin embargo, el día 11 se produce una galerna frontal, que deja rachas muy fuertes, y durante los siguientes días el viento presenta una mayor intensidad. Pierde de nuevo fuerza a partir del día 15 pero, durante los días 19 a 21 vuelve a repuntar, destacando la jornada del 19, en la que se registra una racha por encima de 100 km/h en Untzuetza. Los días 20 y 21 mantiene su intensidad, especialmente en el sur de Álava, destacando las rachas registradas en Párganos (día 20, 99.8 km/h; día 21, 89 km/h). Después, vuelve el mismo patrón de vientos variables y flojos, fijándose del norte durante las horas centrales del día, y con una intensidad moderada por la tarde.



A partir del día 28 vuelve el viento del sur y también sube la intensidad, especialmente a el día 29 (Jaizkibel 96.1 km/h, Untzueta 88.9 km/h, Matxitxako 88.6 km/h, Oiz 83.5 km/h).

En un mes sin demasiadas incidencias relativas al viento, hay que destacar dos días. El día 11, tras una mañana de viento sur y temperaturas suaves en la costa, con máximas por encima de los 20 °C, se produce una galerna al paso de un frente frío a primeras horas de la tarde, que deja rachas entre los 50 y los 60 km/h, llegando a rondar los 65 km/h en Punta Galea tras el giro. Se producen descensos de temperatura de unos 6-8 °C y tiene una duración aproximada de 1 hora y media. Tras la galerna, el viento aún deja rachas muy fuertes en puntos del litoral, especialmente en Matxitxako, donde las rachas llegan a superar las registradas durante la galerna, pero a medida que pasan las horas el viento va perdiendo intensidad.

El día 19 el viento de componente norte (predominando el noroeste por la mañana y el noreste a partir de la tarde) deja rachas muy fuertes de viento, destacando las registradas en el sur de Álava: Párganos ronda los 90 km/h y las estaciones de montaña (Kapildui, Herrera) los 80 km/h. También se registra la única racha por encima de 100 km/h de todo el mes (Untzueta, 100.2 km/h).

## Análisis

### Del 1 al 4 de marzo

El mes de marzo comenzó con el dominio de las altas presiones. Potente anticiclón británico-europeo (1037 hPa el día 1), con bloqueo en omega en el nivel de 500 hPa, no muy marcado. Predominaron los vientos del SSE hasta el día 5 que, junto a temperaturas en el nivel de 850 hPa de 5-7 °C, hizo que las máximas rondaran los 20 °C en muchos puntos de la mitad norte.

### Del 5 al 10 de marzo

El día 5 las altas presiones se retiraron hacia el oeste, situándose al norte de las Islas Británicas. A su vez, por el oeste de la Península se descolgó una pequeña bolsa de aire frío en el nivel de 500 hPa, formándose una pequeña DANA que se fue desplazando por el golfo de Cádiz y norte de África estos días, dejando abundantes precipitaciones puntualmente (Ceuta registró más 100 mm el día 5). Sobre el territorio, sin embargo, el tiempo fue tranquilo. Eso sí, la entrada de vientos del norte y una masa de aire frío desde el continente, con temperaturas de hasta -3 °C en el nivel de 850 hPa, trajo la formación de muchas nubes de tipo bajo, que dejaron algunas lloviznas y temperaturas más propias de la época. A destacar las heladas que se dieron la madrugada del día 10, con valores de hasta -7 °C en Iturrieta o -6 °C en Subijana.

### Del 11 al 14 de marzo

A partir del día 11 el anticiclón se fue retirando ante la llegada de bajas presiones por el Atlántico Norte. Esto se tradujo en unas jornadas marcadas por la situación



zonal y el paso de dos frentes fríos asociados a una borrasca centrada en el mar de Noruega, al norte de las Islas Británicas. Las altas presiones se situaron en el Atlántico subtropical. Durante dichas jornadas se produjeron precipitaciones débiles y los vientos predominantes fueron del noroeste.

### **Del 15 al 21 de marzo**

El día 15 el anticiclón que se encontraba en el Atlántico subtropical se acercó a la península ibérica y comenzó a extenderse hacia el norte, generando una dorsal con eje al oeste de la misma. A su vez, esto provocó que las bajas presiones situadas al norte de Europa se desplazaran, primero a Centroeuropa y después prácticamente hasta el Mediterráneo. Con esta situación, nuestro territorio se vio influenciado por un importante flujo del norte, que trajo consigo precipitaciones, por el paso de colas de frentes de las borrascas continentales, y un descenso paulatino de las temperaturas ante la llegada de una masa de aire frío en capas medias y altas. Con todo esto, las jornadas de los días 19 y 20 se tornaron invernales, con abundantes precipitaciones durante la primera, en forma de nieve entre los 500-1000 metros en ambas.

### **Del 23 al 25 de marzo**

Estas jornadas tuvimos altas presiones centradas sobre Centroeuropa. El tiempo fue estable, con ascenso de las temperaturas máximas, pero con mínimas bajas y heladas moderadas el día 23 en el interior. El 24 se mantuvieron los cielos poco nubosos en todo el interior, mientras en el litoral se formaron algunos intervalos de nubes bajas gracias al viento del NW.

### **Del 26 al 27 de marzo**

Durante el día 26 las altas presiones se retiraron y penetró un debilitado frente frío por el Cantábrico a lo largo del día. Aumentaron las nubes y por la noche llovió de forma ligera en la mitad norte. Con la llegada del frente frío las temperaturas descendieron, especialmente por la tarde-noche. La cota de nieve bajó hasta los 1200 m por la noche y primeras horas del día 27. Pero el empeoramiento del tiempo duró poco, puesto que el día 27 por la tarde se volvieron a echar sobre el territorio las altas presiones, quedando los cielos despejados por la noche.

### **Del 28 al 31 de marzo**

Durante los últimos días del mes de marzo el tiempo fue muy primaveral. En el nivel de 500 hPa se formó una potente dorsal que abarcó todo el Mediterráneo central, Centroeuropa y Dinamarca. En superficie la estabilidad era notable, con valores de hasta 1041 hPa el día 29. La posición de las altas presiones favoreció la entrada de una masa de aire cálido procedente del norte de África, con temperaturas de hasta 12 °C en el nivel de 850 hPa y vientos del componente sur. Esto trajo un ascenso acusado de las temperaturas, con máximas de más de 25 °C en muchos puntos de la vertiente cantábrica los días 29 a 31, dándose efemérides para un mes de marzo en varias estaciones. Destacable también la entrada de calima estos últimos días de marzo, en especial los días 30 y 31.



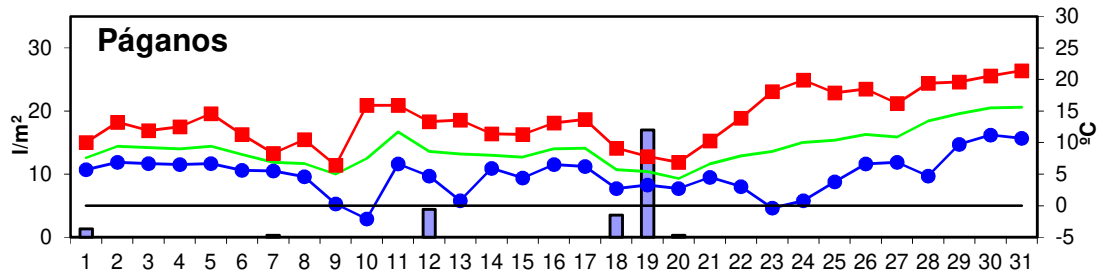
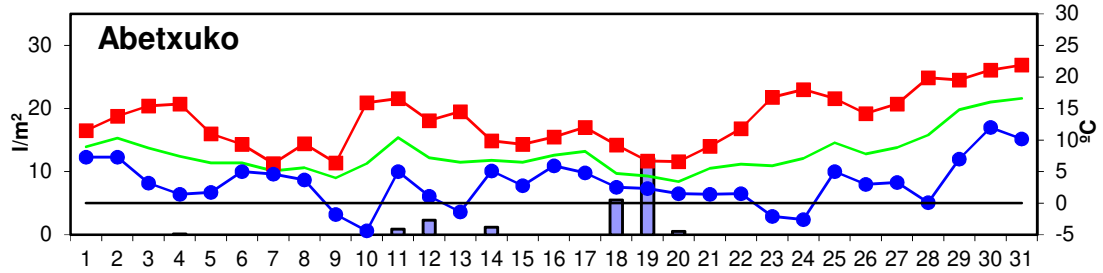
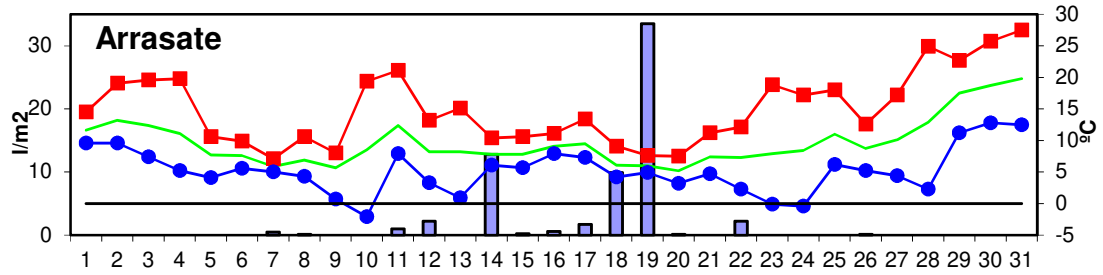
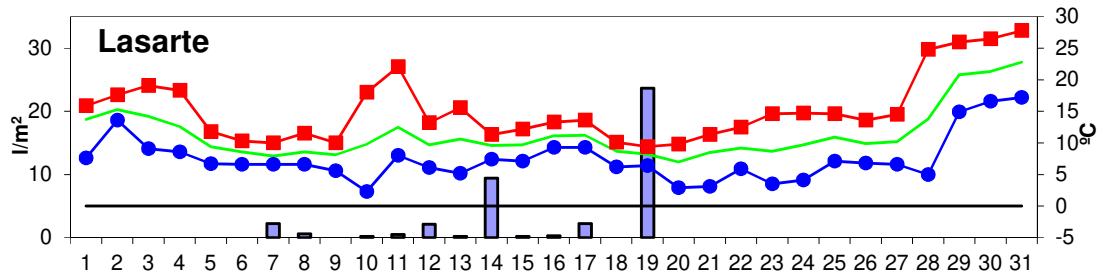
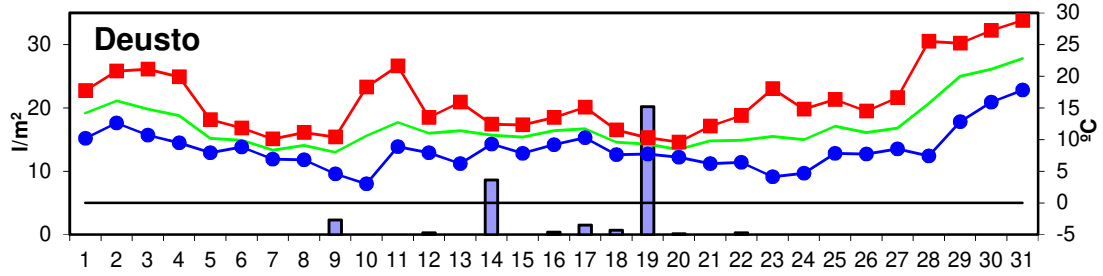
## Estadísticos básicos

**Tabla 3: Valores climáticos de marzo de 2021 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 <sup>2</sup>	Prec. máx.día l/m <sup>2</sup>	Días prec.
Deusto	12.1	16.2	28.6	8.5	3.0	0	34.4	20.2	4
Lasarte	11.4	15.3	27.8	7.6	2.3	0	41.6	23.7	5
Arrasate	9.7	15.0	27.5	5.2	-2.1	3	64.9	33.5	7
Abetxuko	7.9	13.1	21.9	3.1	-4.4	5	22.6	12.1	4
Párganos	9.1	13.8	21.4	4.9	-2.1	2	26.8	17.0	4



## Gráficas de temperatura y precipitación diaria

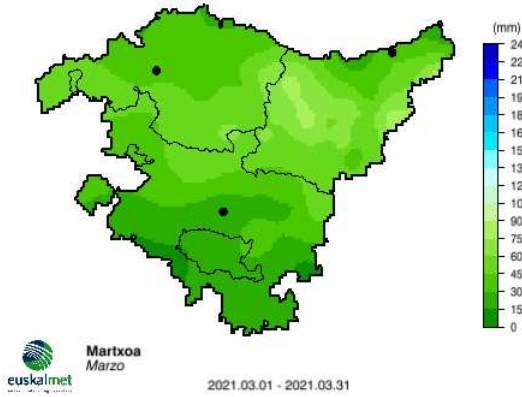


Precipitación acumulada
  Temperatura media
  Temperatura máxima
  Temperatura mínima

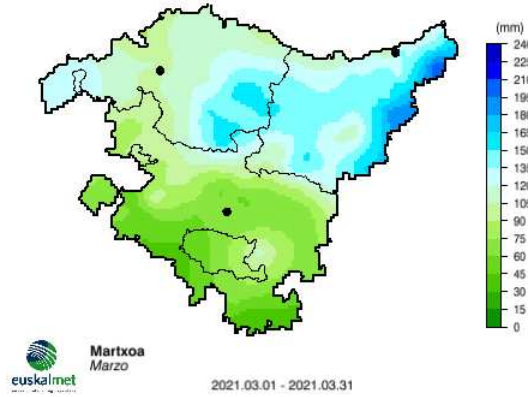


## Seguimiento de la precipitación

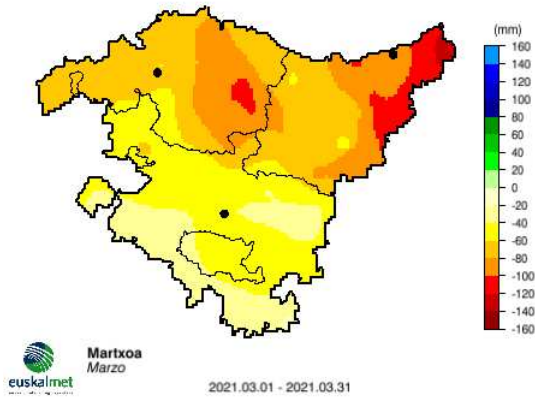
Behatutako prezipitazioa  
Precipitación observada



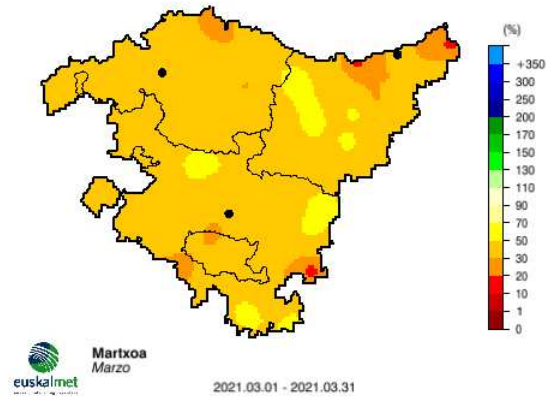
Prezipitazio normala  
Precipitación normal



Prezipitazio normalarekiko desbideratzea  
Desviación respecto a la precipitación normal



Prezipitazio normalarekiko portzentaia  
Porcentaje respecto a la precipitación normal







## Valores extremos

### Temperatura máxima absoluta de marzo

Estación	Record actual marzo 2021 (°C)	Fecha	Record anterior marzo siglo XXI (°C)	Fecha	Año instalación estación
Punta Galea	28	31/03/2021	26.3	18/03/2005	1992
Ereñozu	27.9	31/03/2021	26.2	04/03/2007	1992
Berna	27.8	31/03/2021	27.7	04/03/2007	1992
Mungia	29	31/03/2021	28.0	16/03/2019	1993
Zarautz	27.6	31/03/2021	26.8	04/03/2007	1993
Jaizkibel	26.3	29/03/2021	25.2	14/03/2008	1994
Altzola	28.6	31/03/2021	27.3	20/03/2005	1995
Gardea	28	31/03/2021	27.5	15/03/2012	1995
Andoain	27	31/03/2021	26.7	04/03/2007	1995
Derio	28.3	31/03/2021	26.5	16/03/2019	1996
Muxika	28.7	31/03/2021	27.8	04/03/2007	1998
Amorebieta	28.2	31/03/2021	27.6	04/03/2007	1998
Oiartzun	28	31/03/2021	27.7	20/03/2005	1998
Lasarte	27.8	31/03/2021	27.6	04/03/2007	2000
Oleta	30.5	31/03/2021	28.3	04/03/2007	2001
Iurreta	28	31/03/2021	26.3	15/03/2012	2001
Deusto	28.8	31/03/2021	27.4	26/03/2006	2001
Berriatua	29.2	31/03/2021	27.9	04/03/2007	2001
Sodupe	29	31/03/2021	28.4	16/03/2019	2001
Almike	28.6	31/03/2021	27.1	11/03/2003	2002
Arboleda	26.1	31/03/2021	25.5	16/03/2019	2004
Matxitxako	27.6	31/03/2021	24.6	16/03/2019	2008
Higer	28.2	31/03/2021	25.5	26/03/2016	2010
Miramón	27.1	31/03/2021	25.2	27/03/2012	2010
Santa Clara	26.4	31/03/2021	24.7	26/03/2016	2010
Arteaga	29.5	31/03/2021	26.5	27/03/2012	2011
Sangroniz	28.8	31/03/2021	25.5	16/03/2019	2012
Iruzubieta	27.2	31/03/2021	26.7	16/03/2019	2012
Galindo	29.1	31/03/2021	25.6	30/03/2016	2013
Behobia	27.7	31/03/2021	26.4	08/03/2014	2013
Venta Alta	27.8	31/03/2021	26.7	16/03/2019	2014
Galdakao	28.8	31/03/2021	27.8	16/03/2019	2017



## Temperatura mínima más alta de marzo

Estación	Record actual marzo 2021 (°C)	Fecha	Record anterior marzo siglo XXI (°C)	Fecha	Año instalación estación
Urkizu	17.9	31/03/2021	17.1	06/03/2001	1992
Mungia	20	31/03/2021	17.0	10/03/2018	1993
Zarautz	19.2	31/03/2021	17.6	20/03/2005	1993
Andoain	18.2	31/03/2021	16.6	21/03/2005	1995
Agauntza	17.6	31/03/2021	15.3	06/03/2001	1999
Zizurkil	19.1	30/03/2021	15.2	21/03/2001	2000
Amundarain	18	30/03/2021	16.1	19/03/2010	2001
Arboleda	17.7	31/03/2021	17.3	21/03/2005	2004
Matxitxako	17.3	31/03/2021	14.7	27/03/2012	2008
Roitegi	9.5	31/03/2021	8.5	20/03/2010	2008
Higer	20.4	31/03/2021	17.5	19/03/2010	2010
Miramón	17.5	31/03/2021	14.9	09/03/2014	2010
Santa Clara	19.9	31/03/2021	16.0	09/03/2018	2010
Sarria	11.3	30/03/2021	9.2	28/03/2016	2011
Etura	11.6	30/03/2021	10.3	29/03/2013	2012
Areta	11.5	31/03/2021	11.4	01/03/2015	2013
Untzuetá	12.7	31/03/2021	11.1	03/03/2019	2014
Ilarduia	13.2	31/03/2021	10.8	19/03/2020	2015
Kanpezu	9.3	30/03/2021	7.9	01/03/2020	2015
Antoñana	10.7	30/03/2021	7.8	12/03/2020	2016
Egino	12.6	31/03/2021	10.5	19/03/2020	2016
Pagoeta	10.1	30/03/2021	7.5	01/03/2020	2016
Albaina	11.6	30/03/2021	8.5	01/03/2020	2017
Eskas	15.5	31/03/2021	11.7	19/03/2020	2017
Galdakao	15.3	30/03/2021	12.3	20/03/2020	2017



## Fenómenos adversos

**En marzo se han emitido 18 avisos amarillos, desglosados según causas de la siguiente manera: 3 por nevadas, 4 por altura de ola para navegación, 1 por galerna, 5 por impacto en costa, 3 por heladas y 2 por incendios forestales.**

- Tras el paso de una masa de aire frío por el Cantábrico durante el día 9, el cielo queda despejado a últimas horas del día y se producen heladas en Álava, que durante la madrugada del día 10 se extienden también a puntos del interior de la vertiente cantábrica. Sólo la zona costera se libra de ellas durante las primeras horas de la mañana. Durante la tarde-noche del día 10 las nubes van en aumento y no se repiten las heladas durante la noche siguiente.

Estación	Temperatura mínima, día 10 (°C)
Iturrieta	-6.6
Albaina	-5.7
Trebiño	-5.6
Subijana	-5.4
Navarrete	-5.3
Abetxuko	-4.4
Arrasate	-2.1
Derio	-0.5

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

- El día 11 por la mañana el viento predominante es del suroeste; sopla además con cierta intensidad, dejando algunas rachas muy fuertes. En capas medias se extiende aire más cálido que en días anteriores sobre la Península y el mar Cantábrico, rondando la temperatura del aire en 850 hPa los 6 °C. Las temperaturas máximas costeras llegan a rondar los 21 o 22 °C (Deusto, 21.6 °C; Zarautz, 20.7 °C; Miramon, 21.1 °C). A primeras horas de la tarde un frente frío transcurre por el Cantábrico oriental y se produce una galerna en la costa, con rachas de 50-70 km/h en el momento del giro y descensos de la temperatura de unos 6-8 °C (Zarautz pasa de 18.9 °C a 13.2 °C en 1 hora). Tras el giro del viento al oeste-noroeste, aún se registran rachas muy fuertes en puntos del litoral, especialmente en la estación de Matxitxako, pero en general la intensidad del viento va en descenso y acaba soplando flojo y variable a últimas horas.



Estación	Racha de viento día 11 (km/h)	Hora UTC
Punta Galea	65.3	13:20
Deusto	56.4	13:30
Almike	63.1	14:10
Zarautz	55.4	14:30
Miramón	55.7	14:30
Santa Clara	53.6	14:30
Jaizkibel	61	14:40
Higer	55.4	15:00

*Jueves, día 11: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Galerna desde las 14 hasta las 17 hora local.*

- Tras la galerna del día 11, predominan las bajas presiones en el área del golfo de Bizkaia y se produce un temporal de viento del norte y oleaje en el área del Cantábrico que se prolonga hasta el día 15, momento en el que las altas presiones ganan terreno en el área. El día 11 la altura de ola va en ascenso constante, hasta situarse por encima de los 7 metros al final del día (Boya de Donostia, 7.25 m a las 23:00 UTC). Durante las primeras horas de día 12 se mantiene por encima de los 5 metros (Boya de Donostia, 6.33 m a las 00:00 UTC); tras las horas centrales del día comienza a descender y acaba la jornada rondando los 3.5 metros en la boya. Debido al fuerte oleaje, se producen rebases durante la primera pleamar del día, con unos índices de rebase  $I = 6.6$  m e  $I_{max} = 7.3$  m. El día 13 vuelve a ir en ascenso y supera por poco los 5 metros a últimas horas en la boya (Boya de Donostia, 5.12 m a las 23:00 UTC). Durante gran parte del día 14 se mantiene por encima de los 4 metros (Boya de Donostia, 5.37 m a las 01:00 UTC) y durante la pleamar de la madrugada se vuelven a producir rebases ( $I = 6.3$  m e  $I_{max} = 6.8$  m.). Por la noche comienza a descender la altura de ola y esta se sitúa por debajo de los 3.5 metros a últimas horas.

*Jueves, día 11: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 18 hasta las 24 hora local.*

*Viernes, día 12: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 15 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 03 hasta las 05 hora local.*

*Sábado, día 13: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 15 hasta las 24 hora local.*

*Domingo, día 14: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 04 hasta las 06 hora local.*

- Durante los días 18 a 20 una masa de aire frío de procedencia continental se extiende por el noroeste de la península ibérica. Así, el día 18 la cota de nieve ronda los 800-900 metros a partir de la mañana, con chubascos débiles y ocasionales, localmente moderados. El día 19 las precipitaciones llegan a ser



muy abundantes en puntos de Bizkaia, Gipuzkoa y norte de Álava; durante la primera mitad del día la cota de nieve se mantiene en torno a 900 metros inicialmente, por la mañana va en ascenso, vuelve a bajar a partir del mediodía y ronda los 800 metros a últimas horas. La cota de nieve continúa en descenso durante la madrugada del día 20 y acaba rondando los 600 metros a primeras horas de la mañana, si bien las precipitaciones son muy débiles y dispersas. A lo largo de la mañana del día 20 la cota de nieve va en ascenso, aunque en general se mantiene por debajo de los 1000 metros, ya sin precipitaciones durante la segunda mitad del día.

*Jueves, día 18: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 21 hasta las 24 hora local.*

*Viernes, día 19: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 24 hora local.*

*Sábado, día 20: Aviso Amarillo por nieve en el interior desde las 00 hasta las 09 hora local.*

- Las altas presiones predominan en el área del golfo de Bizkaia durante los días 21 a 24. El día 21 se abren claros durante la madrugada, pero a primeras horas del día las nubes van de nuevo a más y las heladas se restringen a zonas de montaña de Álava, con aire frío en capas medias. El día 22 la nubosidad también está presente durante la madrugada y las primeras horas, pero aun así se vuelven a producir algunas heladas; en esta ocasión, las heladas se producen en algunos valles de la vertiente mediterránea. Durante la noche del 22 al 23 el cielo queda poco nuboso o despejado y las heladas son generalizadas en la vertiente mediterránea, extendiéndose a algunos puntos de la cantábrica. Estas heladas van acompañadas a primeras horas de una espesa niebla en la Llanada, que levanta a lo largo de la mañana. El día 24 se produce una situación similar, en esta ocasión sin niebla. A últimas horas del día un frente transcurre por el golfo de Bizkaia, se nubla el cielo y el día 25 no se producen heladas (temperatura mínima en Iturrieta, 0.4 °C).

Estación	Temperatura mínima, día 21 (°C)
Kapildui	-1.7
Herrera	-1.2
Iturrieta	-0,7

Estación	Temperatura mínima, día 22 (°C)
Tobillas	-1.5
Albaina	-1.4
Altube	-1.2
Pagoeta	-1.1
Otxandio	-0.8

Estación	Temperatura mínima, día 23 (°C)
----------	---------------------------------



Iturrieta	-5.2
Subijana	-4.2
Pagoeta	-4.1
Abetxuko	-2.1
Arrasate	-0.1

Estación	Temperatura mínima, día 24 (°C)
Espejo	-4.9
Subijana	-4.6
Iturrieta	-4.4
Trebiño	-4.4
Abetxuko	-2.6
Arrasate	-0.4

*Domingo, día 21: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 10 hora local.*

*Martes, día 23: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en el interior desde las 00 hasta las 10 hora local.*

- Los días 27, 28 y 30, coincidiendo con la luna llena más próxima al equinoccio de primavera, se producen mareas vivas notables y rebases en torno a las pleamares. El día 27 la altura de ola sube rápidamente a partir del mediodía, hasta alcanzar los 7 metros (Boya de Donostia 7.5 m a las 20:00 UTC). Debido al fuerte oleaje, se producen rebases durante la segunda pleamar del día, con unos índices de rebase  $I = 6$  m e  $I_{max} = 6.5$  m. Entre los días 27 y 28 ronda los 5 metros y comienza a descender, quedando por debajo de los 3 metros a últimas horas. Durante la primera mitad del día 30 se produce un repunte en la altura de ola, entre los 4-5 metros (Boya de Donostia 5.06 m a la 1:00 UTC), para bajar a los 3 metros el resto de la jornada. Se producen rebases en ambas pleamares, con unos índices de rebase de  $I=6.3$  m e  $I_{máx}=6.8$  m en la primera, de  $I=6.2$  m e  $I_{máx}=6.6$  m en la segunda.

*Sábado, día 27: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 15 hasta las 17 hora local.*

*Domingo, día 28: 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 17 hasta las 18 hora local.*

*Martes, día 30: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 06 hasta las 08 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Impacto en costa desde las 18 hasta las 20 hora local.*

- Debido a las altas temperaturas, el viento intenso del sureste y la baja humedad relativa, los días 30 y 31 el riesgo de incendios forestales es alto.



*Martes, día 30: Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la vertiente cantábrica desde las 00 hasta las 24 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  $\geq 1$  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.**