

## INFORME METEOROLÓGICO – AGOSTO 2017

**Agosto ha sido un mes de precipitaciones contrastadas, húmedo en el litoral, muy seco en las inmediaciones de la Llanada Alavesa, y de temperaturas medias cálidas. Relativamente tranquilo a lo que a avisos de meteorología adversa se refiere, hay que destacar los intensos chubascos tormentosos de la recta final de mes.**

### Precipitación

Agosto ha sido, en general, un mes de precipitaciones normales en la CAPV. Dentro de esta generalidad encontramos importantes contrastes. Así, mientras que el litoral se ha comportado de manera húmeda, parte de las Etribaciones, la Llanada Alavesa o el Alto Deba no han pasado de muy secas. Los acumulados más altos se localizan en el este de Gipuzkoa (Ereñozu 180.3 mm, Añarbe 125.3 mm) y en el litoral (Oleta 142.8 mm, Lasarte 142.9 mm). Los más bajos, muy lejos de los anteriores, se localizan en el centro y sur de Álava (Arkauti 14.5 mm, Subijana 18 mm, Moreda 18.9 mm). Destacar también otras cantidades bastante bajas en zonas como el Alto Deba y las Encartaciones (Oñati 30.9 mm, Balmaseda 33.9 mm).

Este contraste se aprecia también en el número de días de lluvia. En el litoral rondan los diez, mientras que en la vertiente mediterránea tan sólo ha habido tres, concentrados en la segunda y en la última semana.

Ha habido tres días en los que se ha registrado algún acumulado muy abundante (por encima de 30 mm). El día 10 muy localizado en el este de Gipuzkoa (Añarbe 44 mm, Lasarte 34.7 mm). El día 28 más repartidos, aunque los máximos en el mismo lugar prácticamente (Berastegi 31.5 mm, Araxes 30.1 mm). Los del día 30 dan un vuelco a las calificaciones.

Hasta entonces el mes iba camino de ser seco, pero en esa lluviosa jornada, especialmente en la mitad este de la CAPV, los acumulados llegan a superar los 60 mm, cambiando la calificación final (Ereñozu 71.6 mm, Oiartzun 64.9 mm, Behobia 57.8 mm). Además, los chubascos caen de manera muy fuerte en las comarcas de Urola Costa, Donostia-San Sebastián, Bajo Bidasoa (Ereñozu 44 mm/h, Oiartzun 33.2 mm/h, Behobia 32.6 mm/h). Mención especial requiere la estación de la DFG de Laurgain (Aia). En este pluviómetro a las 16:10 (hora solar) cayeron 19.1 mm en 10 minutos, 53.8 mm en una hora y 73.4 mm en tres horas, lo que implica una intensidad que se acerca a la torrencial. Desde ahí hacia el litoral y hacia la Llanada Alavesa oriental se registran intensidades fuertes (Zarautz 29.7 mm/h, Lasarte 26.6 mm/h, Salvatierra 23 mm/h, Aizarnazabal 22.8 mm/h, Oleta 21.5 mm/h).

Ese día viene precedido de dos jornadas en las que las tormentas afectan a una franja que va desde Gernika-Bermeo hasta Tolosa (Araxes 22.1 mm/h,

Bidania 21.6 mm/h, Berastegi 20.6 mm/h el día 28; Altzola 21 mm/h, Arteaga 20.1 mm/h, Ibai Eder 17.5 mm/h el día 29).

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

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Deusto</b>	53.6	4.4	36.6	26.1	68.4	8.8	32.5	24.0	32.0	31.5
<b>Lasarte</b>	142.8	41.9	106.1	67.6	56.7	36.9	39.3	90.8	61.8	107.8
<b>Arrasate</b>	35.2	14.8	69.7	13.9	20.5	14.2	27.6	28.2	17.5	42.7
<b>Abetxuko</b>	15.3	4.8	39.1	19.9	13.5	5.1	17.1	6.6	10.5	20.9
<b>Párganos</b>	26.2	1.5	64.2	5.7	4.4	12.0	11.9	0	4.5	17.9

## Temperatura

Las temperaturas medias de agosto han sido cálidas. En la costa han superado los 20 °C, unas décimas menos en la Llanada Alavesa, aproximadamente 0.7 °C por encima del promedio normal para el conjunto de la CAPV. En relación a los últimos años estos valores se encuentran en una posición intermedia, lejos del excepcional agosto de 2003.

En la evolución a lo largo del mes se observa que en la primera quincena han predominado claramente los días fríos, mientras que en la segunda lo han hecho los cálidos, con anomalías más destacadas.

Desde comienzos de mes las mínimas van descendiendo paulatinamente, hasta alcanzar los valores más bajos el día 12, no superándose los 5 °C en algunos puntos de Álava (Pagoeta 2.4 °C, Iturrieta 2.5 °C, Salvatierra 4.5 °C). Aquí, habría que ir hasta el 2005 para encontrar registros claramente por debajo de esas cifras.

En cuanto a las máximas, los valores más altos en la vertiente cantábrica se registran el día 14, superándose los umbrales de temperaturas altas extremas. En la zona cantábrica interior se alcanzan puntualmente los 38 °C (Sodupe 38.5 °C, Alegia 38.3 °C, Mungia 38.1 °C), los 37 °C en la costera (Berriatua 37.4 °C, Arteaga 37.2 °C, Behobia 37 °C). En la vertiente mediterránea las máximas absolutas llegan los días 21 y 22, con cifras similares, entre los 34-36 °C (Zambrana 36.2 °C, Moreda 35.8 °C, Abetxuko 35.7 °C, Subijana 35.6 °C).

Estas temperaturas han estado acompañadas de la insolación habitual en esta época del año, ligeramente por encima de la media en la vertiente mediterránea.

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

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Deusto</b>	20.4	21.9	21.5	20.5	20.6	21.9	20.9	20.8	21.2	20.6
<b>Lasarte</b>	19.9	20.5	20.3	19.2	19.6	21.3	20.2	19.8	20.6	18.6
<b>Arrasate</b>	19.5	20.0	20.3	18.1	18.9	21.0	19.5	18.9	20.2	18.8
<b>Abetxuko</b>	19.5	20.0	20.2	18.3	18.8	20.9	19.6	18.7	19.9	18.9
<b>Párganos</b>	20.8	21.6	21.1	19.9	20.3	22.2	22.0	20.8	21.6	20.1

## Régimen de vientos

En el primer tercio del mes han predominado los flujos marítimos, que se han ido haciendo cada vez más del norte e intensificando. Después, han tenido un carácter más local, con régimen de brisas en la costa.

Como es habitual en esta época del año, no ha habido episodios de viento especialmente intenso. El único aviso relacionado se corresponde con la galerna del día 14, de intensidad débil, moderada en puntos de la costa guipuzcoana (Santa Clara 78 km/h, Punta Galea 50.1 km/h, Deusto 49 km/h, Zarautz: 45.9 km/h). Por lo demás, señalar también las rachas muy fuertes del día 28, la única ocasión en la que se superan los 80 km/h, de manera muy puntual (Matxitxako 82.8 km/h, Oiz 79.6 km/h, Zarautz 78.8 km/h, Arboleda 74.2 km/h). Se trata de una situación de viento sur, asociada a una depresión fría en Portugal.

## Análisis

### Del 1 al 6 de Agosto

Después del paso de una vaguada se restaura la circulación zonal, algo intensa al norte del Cantábrico. En el nivel del 850 hpa tenemos la iso-20 próxima, ocupando toda la vertiente mediterránea. En superficie el anticiclón de las Azores, algo bajo de latitud al comienzo del periodo, irá evolucionando hacia latitudes más altas. Circulación de borrascas al nivel de las Islas Británicas, con algunos sistemas frontales barriendo el Cantábrico, bastante erosionados por la cuña de altas presiones. En la Península se formará la típica baja térmica.

### Del 7 al 12 de Agosto

En el nivel de 500 hpa aparece en escena una vaguada que terminará estrangulándose, dando origen a una DANA, que se situará sobre el norte de Francia e irá evolucionando muy lentamente hacia el Este hasta diluirse. La temperatura en el nivel de 850 hpa desciende hasta los 8-10 °C, siendo uno de los periodos más fríos del mes. En superficie, el anticiclón se extiende hacia el norte, formándose una baja sobre Centroeuropa, con claro flujo del norte sobre el Cantábrico. Tiempo fresco y lluvioso, con temperaturas mínimas al final del periodo inferiores a los 5 °C en puntos de Álava.

### Del 13 al 24 de Agosto

Se restablecerá la circulación zonal, aunque de forma más débil. Al final del periodo se establecerá una dorsal de poco alcance latitudinal que durará 2-3 días. Las temperaturas en el nivel de 850 rondan los 20 °C con pequeños altibajos. En este periodo se dan las temperaturas más altas del mes: en la vertiente cantábrica el día 14 y en Álava los días 21 y 22, con la dorsal encima. En superficie predominio de los pantanos barométricos, con un anticiclón de Azores bastante desdibujado al comienzo. Con el paso de los días el anticiclón va a ganar peso y terminará centrándose sobre el Cantábrico. Al final del periodo las altas presiones derivarán su posición hacia Centroeuropa y terminará quedando una configuración desordenada y poco definida sobre la Península.

### Del 25 al 31 de Agosto.

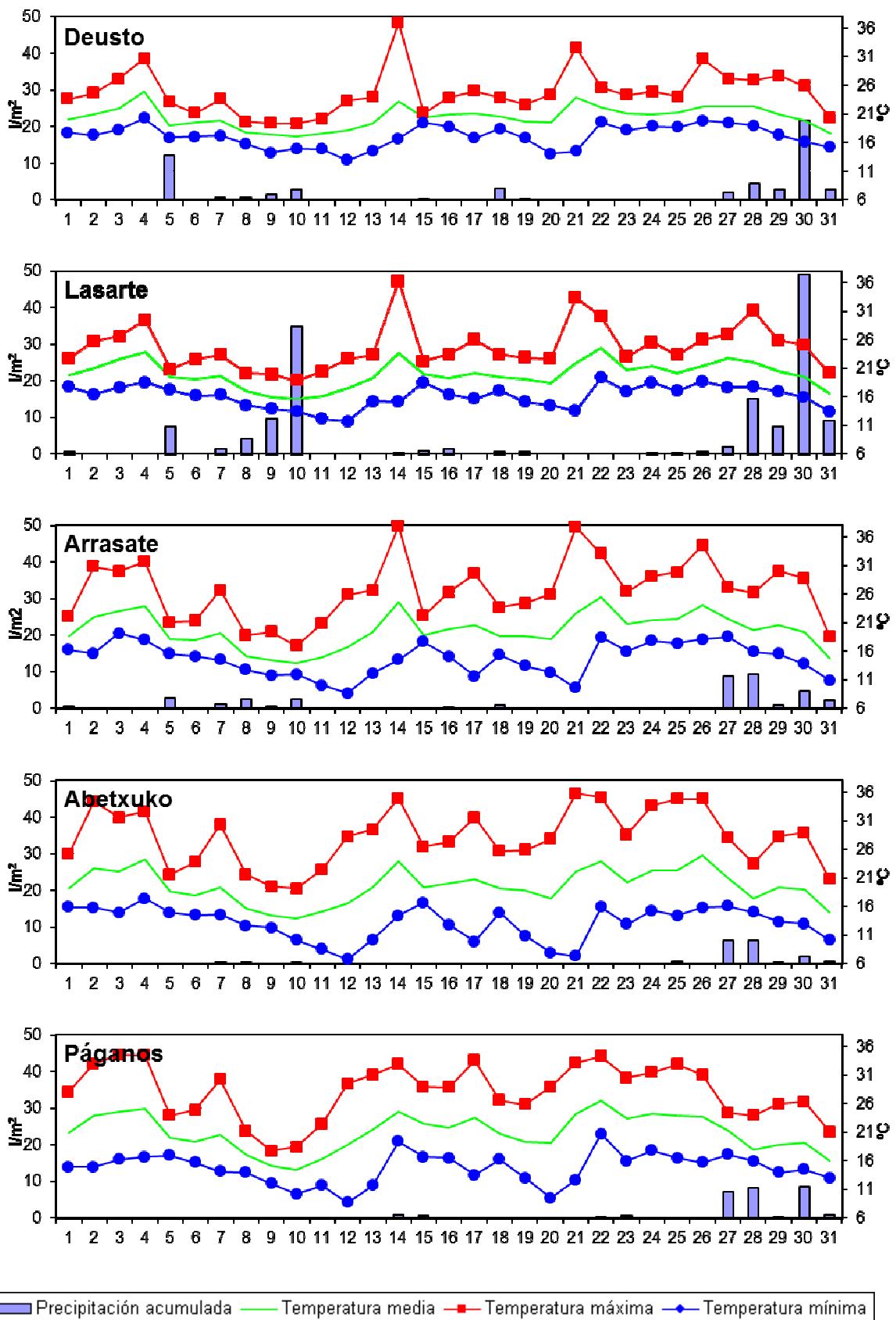
Los últimos días del mes estarán caracterizados por la fuerte inestabilidad provocada por una DANA que pivotará sobre la Península. La temperatura en el nivel de 850 hpa decaerá hasta los 6-7 °C el día 31. Será uno de los días más fríos del mes, con temperaturas no superiores en general a los 20 °C. En superficie tenemos una borrasca estacionaria poco marcada sobre la Península, que termina por degradarse completamente dando paso a la cuña de altas presiones el último día del mes. En este periodo se producen las lluvias más importantes del mes, asociadas normalmente a tormentas, que llegan a ser fuertes y puntualmente muy fuertes.

## Estadísticos básicos

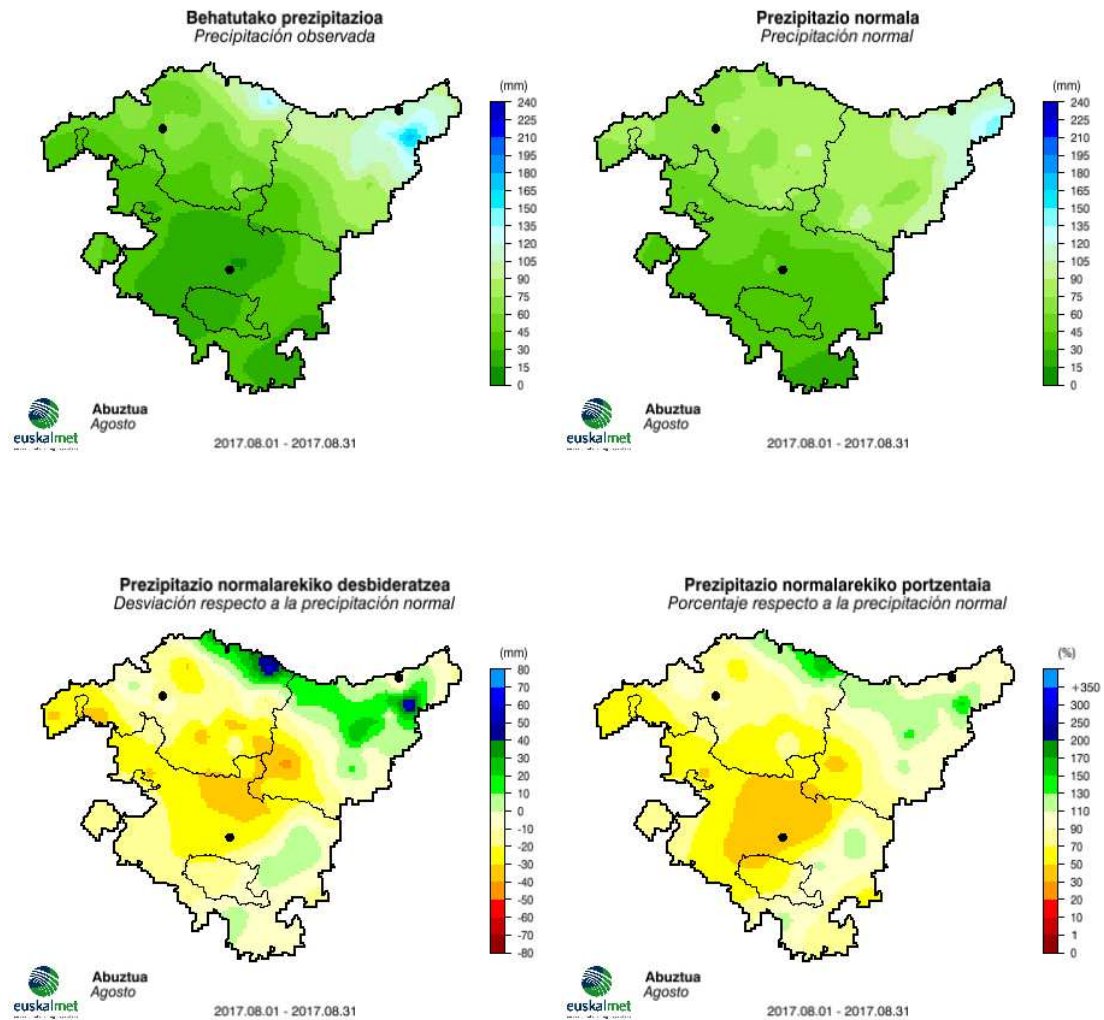
**Tabla 3: Valores climáticos de agosto de 2017 en estaciones significativas de la red automática del País Vasco**

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 <sup>2</sup>	Prec. máx.día l/m <sup>2</sup>	Días prec.
Deusto	20.4	24.7	36.9	17.0	12.9	0	53.6	21.6	9
Lasarte	19.9	24.6	36.2	16.1	11.7	0	142.8	49.0	11
Arrasate	19.5	26.5	37.8	14.5	8.5	0	35.2	9.3	8
Abetxuko	19.5	28.0	35.7	13.0	6.7	0	15.3	6.2	3
Párganos	20.8	28.0	34.5	14.6	8.4	0	26.2	8.4	3

## Gráficas de temperatura y precipitación diaria



## Seguimiento de la precipitación







## Fenómenos adversos

**Durante el mes de agosto se han emitido 6 avisos amarillos, 3 por precipitaciones intensas, 1 por galerna y 2 por temperaturas altas extremas.**

- El día 14 se superan los umbrales de temperaturas altas extremas en la zona costera y la cantábrica interior.

<i>Costera</i>	<i>Día 14 (°C)</i>	<i>Cantábrica interior</i>	<i>Día 14 (°C)</i>
Punta Galea	35,7	Areta	36,9
Lasarte	36,2	Arrasate	37,8
Zarautz	35,3	Derio	37,3
		Ordizia	36,5

- El día 14 por la tarde se produce una galerna de intensidad débil, moderada en puntos de la costa guipuzcoana. Rachas de viento observadas durante el giro en el litoral: Santa Clara 78 km/h; Punta Galea, 50.1 km/h; Deusto, 49 km/h; Zarautz: 45.9 km/h.

*Lunes, día 14: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Galerna desde las 15 hasta las 19 hora local.*

- Los días 21 y 22 se superan los umbrales de temperaturas altas extremas en la zona de transición y del eje del Ebro, aunque tan sólo parcialmente, no en toda su extensión.

<i>Transición</i>	<i>Día 21 (°C)</i>	<i>Día 22 (°C)</i>	<i>Eje del Ebro</i>	<i>Día 21 (°C)</i>	<i>Día 22 (°C)</i>
Arkauti	34,6	33,6	Zambrana	36,1	36,2
Salvatierra	34,3	35,2	Párganos	33,1	34,2

*Lunes, día 21: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en el interior desde las 13 hasta las 20 hora local.*

*Martes, día 22: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 18 hora local.*

- Los días 28 y 29 se registran chubascos de intensidad fuerte, asociados a una DANA que entra en la Península por las costas de Portugal. Afectan sobre todo a una franja que va desde Gernika-Bermeo hasta Tolosa.

<i>Estación</i>	<i>Día 28 (mm/h)</i>	<i>Estación</i>	<i>Día 29 (mm/h)</i>
Araxes	22.1	Altzola	21
Bidania	21.6	Arteaga	20.1
Berastegi	20.6	Ibai Eder	17.5
Ameraun	20.2	Bidania	16.1
Altzola	20.1	Zizurkil	16
Zizurkil	20.1	Miramón	15



Belauntza	20.1	Ameraun	14.2
Arteaga	19.5	Iruzubieta	14.1
Ibai Eder	18.6	Berriatua	14
Alegia	18.6	Oleta	12.3

- El día 30 hay que añadir a la depresión fría peninsular la llegada de la rama ascendente de una vaguada de aire frío en altura, que se acerca por el norte peninsular, reactivándose las tormentas. En superficie, la cola de un frente ocluido cruza el Golfo de Bizkaia en dirección hacia el Mediterráneo. A lo largo del litoral, sobre todo el más oriental, y de la franja este de la CAPV se registran chubascos fuertes a muy fuertes. Además, se tiene constancia de la caída de granizo (2 cm) en el interior de Bizkaia.

Estación	Día 30 (mm/h)	Estación	Día 30 (mm/h)
Laurgain (Aia) (DFG)	53.8	Ordizia	19.3
Ereñozu	44	Zegama	18.6
Oiartzun	33.2	Amundarain	18.3
Behobia	32.6	Bidania	17.9
Zarautz	29.7	Aranguren	17.6
Lasarte	26.6	Muxika	17.3
Salvatierra	23	Agauntza	17.2
Aizarnazabal	22.8	Abusu	17
Matxinbenta	21.8	Ilarduia	16.9
Oleta	21.5	Arteaga	15.7
Miramon	20.1	Matxixako	15.7
Estanda	20	Ordunte	15.1

*Miércoles, día 30: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 15 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.