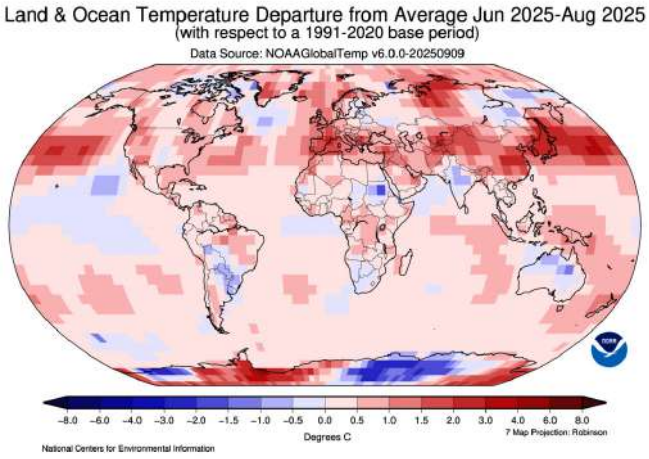
FEDERICO FRANCO, ANDRÉS CHAZARRA,
ANA MORATA Y NURIA CASABELLA

Descripción del verano boreal a escala global

TEMPERATURA

La temperatura global en superficie entre junio y agosto fue 1.02 °C superior a la media del siglo XX y se situó en tercer lugar entre las más altas registradas en los últimos 176 años. Solo los periodos comprendidos entre junio y agosto de 2024 y 2023 fueron más cálidos. Los diez periodos más cálidos entre junio y agosto se han producido todos ellos desde 2015.

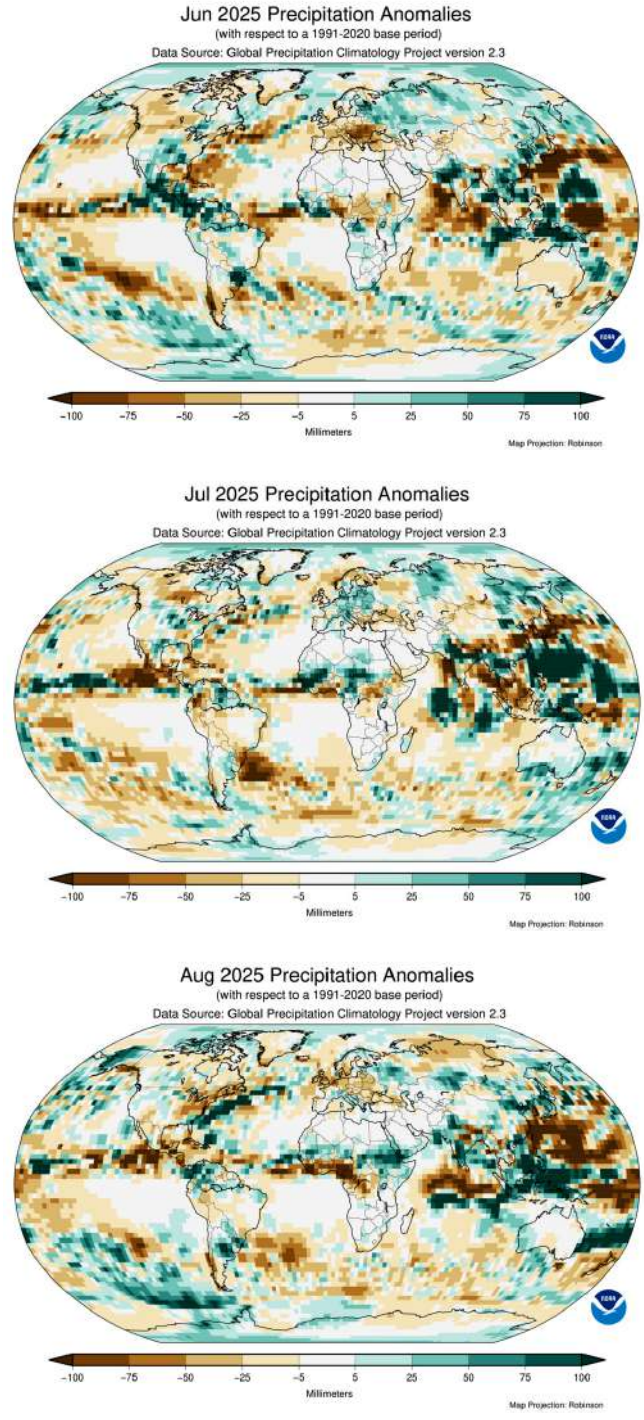


Anomalías de temperatura (ºC) correspondientes a los meses junio – julio -agosto de 2025 respecto de la normal de 1991-2020.
Fuente: NCEI/NOAA.

Como se puede observar en el mapa de temperaturas en la superficie terrestre del planeta han predominado las anomalías de temperatura positivas, de mayor intensidad en Europa occidental (de manera destacada en España y Portugal), Asia Central y este del continente asiático. Por el contrario, se registraron ligeras anomalías negativas en el sur de Brasil, India y diversas partes del norte de Australia. Hay que tener en cuenta que los diferentes países reportan anomalías de temperatura con respecto a diferentes periodos de referencia.

PRECIPITACIÓN

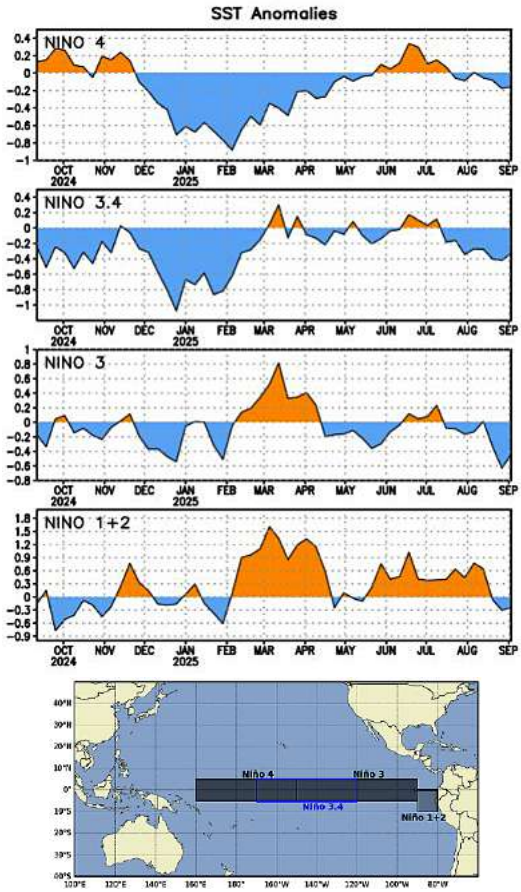
Como es habitual, las anomalías de precipitación durante el trimestre variaron significativamente de unos lugares a otros en todo el mundo, resultando difícil una vez más distinguir patrones claros en la distribución de la precipitación a escala regional.



Tanto por ciento de la precipitación de cada uno de los meses de junio, julio y agosto de 2025 respecto de sus normales de 1991-2020.
Fuente: NCEI/NOAA.

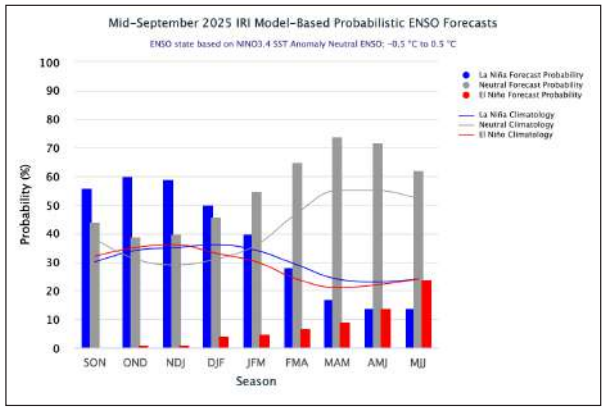
EL NIÑO

A lo largo del trimestre comprendido desde junio a agosto de 2025 han predominado las condiciones ENSO-neutral. En este trimestre las observaciones semanales de las SST (temperaturas de la superficie del agua del mar) estuvieron ligeramente por encima del promedio en todas en las las regiones en junio y julio y ligeramente por debajo del promedio en agosto.



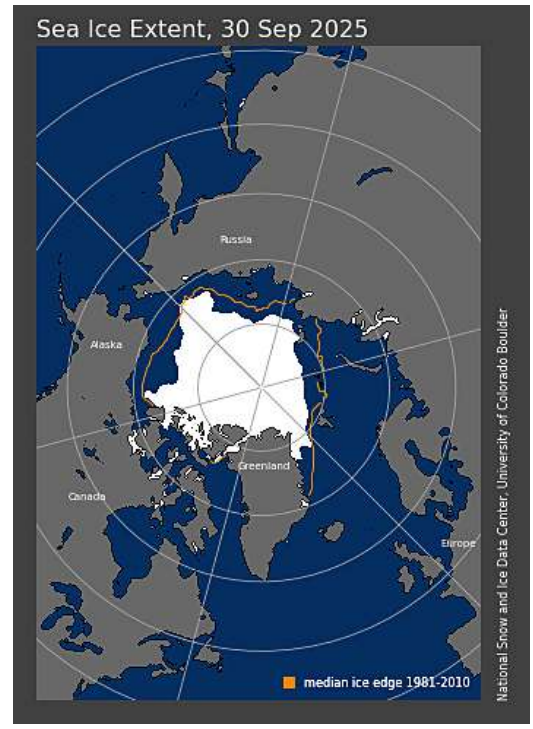
Series temporales semanales de las anomalías de la temperatura (°C) de la superficie del océano en las regiones de El Niño respecto de los promedios semanales del período 1981-2010 y gráfico con las regiones de El Niño. Fuente: NOAA.

Los modelos de predicción para los siguientes meses indican que la aparición de un episodio débil La Niña con más del 50% de probabilidad de ocurrencia.



Probabilidad estimada de que se den condiciones de ENSO neutral (gris), El Niño (rojo) o La Niña (azul) durante los próximos trimestres. Se espera que durante el otoño del hemisferio norte haya condiciones débiles la Niña. Fuente: IRI/CPC

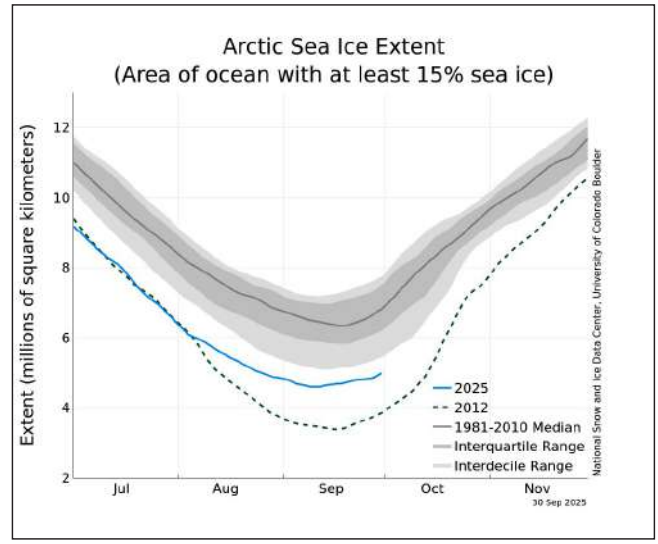
EXTENSIÓN DEL HIELO MARINO EN EL OCÉANO GLACIAL ÁRTICO



Extensión de hielo marino en el océano Glacial Ártico a finales de septiembre de 2025. La línea naranja representa la mediana correspondiente al periodo de referencia 1981-2010. Fuente: NSIDC

Según el Centro Nacional de Datos de Nieve y Hielo (NSIDC), en el hemisferio norte la extensión del hielo marino (que se mide a partir de los instrumentos de microondas a bordo de los satélites NOAA) en el océano Glacial Ártico correspondiente al mínimo estacional de septiembre fue en promedio de 4.60 millones de kilómetros cuadrados.

El mínimo de 2025 comparte el décimo puesto más bajo en los casi 47 años de registros satelitales con 2008 y 2010. Si bien los últimos 19 años, de 2007 a 2025, son los 19 con menor extensión de hielo marino en los registros satelitales, no se ha observado una tendencia significativa en las extensiones mínimas de septiembre durante este tiempo.



Extensión del hielo marino del océano Glacial Ártico el 30 de septiembre de 2025, junto con los datos de extensión de hielo diario correspondientes a los años anteriores. El promedio del periodo 1981-2010 aparece en gris oscuro. El área gris clara, alrededor de la mediana, muestra los rangos intercuartílico e interdecílico de los datos. Fuente: NSIDC

Descripción del verano en España

TEMPERATURA

El verano 2025 (periodo comprendido entre el 1 de junio y el 31 de agosto de 2025) tuvo un carácter extremadamente cálido, con una temperatura media en la España peninsular de 24.2 °C, valor que queda 2.1 °C por encima de la media de esta estación (periodo de referencia 1991-2020). Ha sido el verano más cálido desde el comienzo de la serie en 1961, habiendo superado en 0.1 °C al verano de 2022, que era hasta ahora el más cálido de la serie.

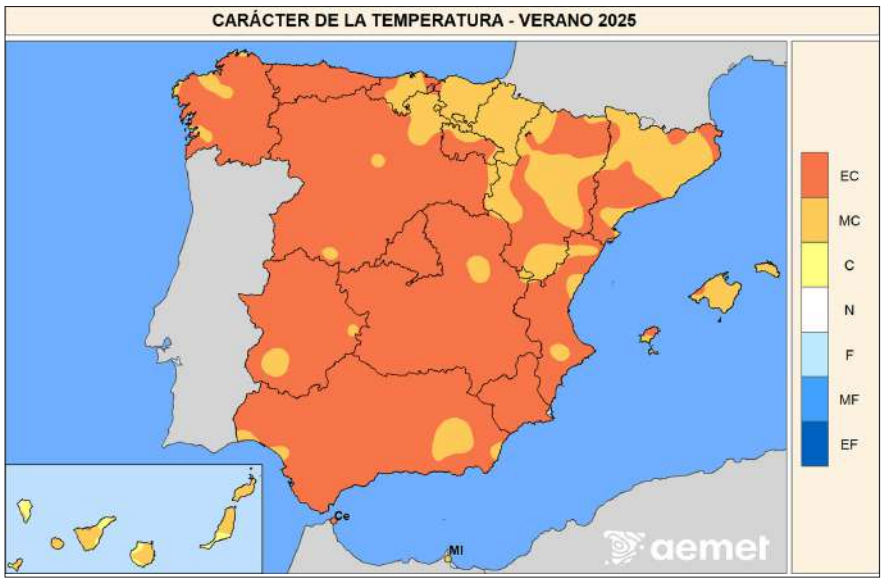
El verano tuvo un carácter extremadamente cálido en toda la España peninsular salvo en el cuadrante noreste, donde fue predominantemente muy cálido. En Baleares y en Canarias resultó muy cálido en la mayoría de las zonas.

Se observaron anomalías térmicas en torno a +3 °C en algunas zonas del interior peninsular, principalmente en el interior de Galicia y en ambas mesetas. En el resto de la España peninsular tomaron valores alrededor de +2 °C, salvo en algunas zonas costeras del Cantábrico y del litoral atlántico andaluz en las que se situaron en torno a +1 °C. En Baleares tomaron valores comprendidos entre +1 °C y 2 °C, mientras que en Canarias estuvieron entre +0 °C y +1 °C en la mayoría de las zonas.

Las temperaturas máximas diarias se situaron 2.4 °C por encima del valor normal, mientras que las mínimas estuvieron 1.7 °C por encima de la media, resultando una oscilación térmica diaria 0.7 °C superior a la normal del trimestre. En treinta y tres estaciones principales la temperatura media del verano resultó la más alta desde el comienzo de las observaciones, también en treinta y tres la media de las máximas diarias fue la más alta de las respectivas series, y en veintiséis la media de las mínimas diarias fue la más alta desde el comienzo de los registros.

El verano comenzó con un mes de junio extremadamente cálido, con una temperatura media en la España peninsular que se situó 3.5 °C por encima de la media, resultando el mes de junio más cálido desde el comienzo de la serie en 1961. Julio fue cálido, con una temperatura media 0.7 °C por encima de la normal. Agosto fue extremadamente cálido, con una temperatura media 2.0 °C por encima de la media, resultando, junto con agosto de 2024, el mes de agosto más cálido desde el comienzo de la serie.

Junio resultó extremadamente cálido en prácticamente toda la España peninsular y Baleares, Ceuta y Melilla. Únicamente tuvo un carácter muy cálido en algunas zonas del este peninsular, en la parte final española de las cuencas del Miño, del Duero y Tajo, y en algunas zonas alrededor de la cabecera del Ebro. En Canarias el carácter de la temperatura fue variable, oscilando entre normal y muy cálido. Las anomalías térmicas se situaron alrededor de +2 °C en las costas de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco, parte de las costas de Andalucía, Melilla y algunas áreas del este de Extremadura; en el resto de zonas costeras y la mitad este de la estuvieron alrededor de +3 °C respecto a sus valores medios de junio. En Aragón, gran parte de Cataluña y Castilla-La Mancha, junto con amplias zonas de Madrid y Andalucía, tomaron valores en torno a +4 °C, incluso en alguna zona en Cataluña la anomalía estuvo alrededor de +5 °C. En Baleares, según las zonas, las anomalías variaron entre +2 °C y +4 °C, mientras que en Canarias oscilaron entre valores normales en zonas bajas y una anomalía de +1 °C en las partes altas de Tenerife y Gran Canaria.



Carácter de la temperatura media durante el verano respecto a los quintiles del periodo de referencia 1991-2020

Julio fue muy cálido en la cuenca del Miño, en la mayor parte de la costa peninsular, Ceuta, Melilla y en la mitad sur peninsular, incluso extremadamente cálido localmente al norte del mar Menor. En contraste, las temperaturas medias de julio fueron normales en la mitad oeste del Pirineo catalán y en áreas a lo largo del curso del Ebro. En la mitad norte de la península tuvieron un carácter cálido, así como en Sierra Nevada y en la desembocadura del Guadalquivir. En Baleares las temperaturas tuvieron un carácter entre cálido y muy cálido, mientras que en Canarias tuvieron un carácter variable. Las anomalías térmicas se situaron alrededor de +1 °C en la práctica totalidad de la España peninsular, Canarias y en las islas orientales de Baleares. Las temperaturas medias estuvieron unos 2 °C por encima de la media en el resto de Baleares, en la mitad sur de Galicia, áreas de Castilla-León y Castilla-La Mancha, Andalucía, Comunitat Valenciana y en la mayor parte de la Región de Murcia. No hubo una anomalía significativa en el noroeste de Cataluña, sur de Aragón y zonas de Navarra y País Vasco.

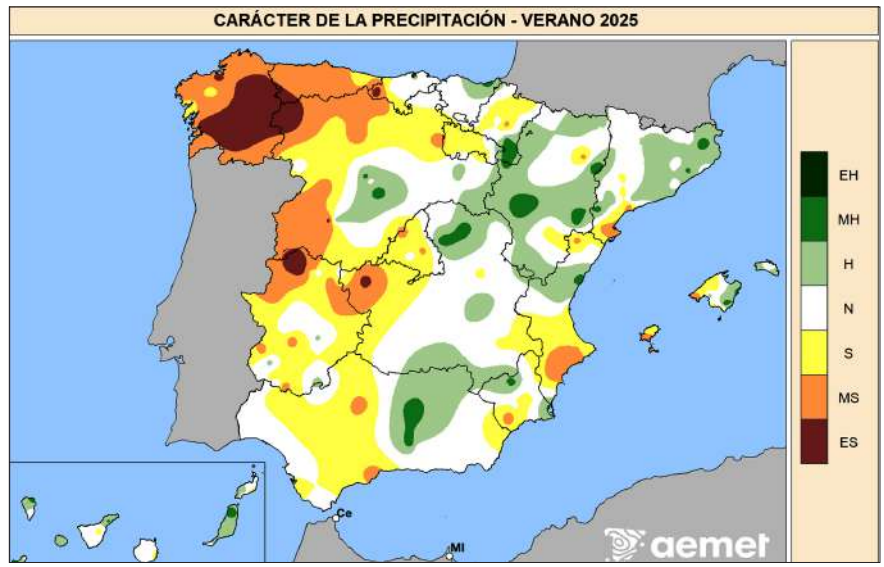
Agosto resultó extremadamente cálido en amplias zonas del interior de Galicia, la cordillera Cantábrica, ambas

mesetas, norte y centro de Extremadura, centro de Andalucía y Comunitat Valenciana. En el resto de la España peninsular fue predominantemente muy cálido. En Baleares y en Canarias tuvo un carácter variable, resultando en conjunto muy cálido en ambos archipiélagos. Las anomalías térmicas se situaron alrededor de +3 °C en amplias zonas del interior de Galicia, cordillera Cantábrica, oeste y centro de Castilla y León, norte de Extremadura, sistema Central, oeste de Castilla-La Mancha y en puntos del pirineo navarro y oscense. En el resto de la España peninsular las anomalías tomaron valores en torno +2 °C, salvo en las costas del Cantábrico, mitad norte de Cataluña y algunas zonas de Andalucía y del tercio este peninsular, en las que se situaron alrededor de +1 °C. En Baleares las anomalías se situaron en torno a +1 °C, mientras que en Canarias tomaron valores comprendidos entre +1 °C y +2 °C en la mayoría de las regiones.

EPISODIOS MÁS DESTACADOS

Durante el verano se observaron tres olas de calor en el territorio español, dos de las cuales afectaron a la España peninsular y Baleares y una a Canarias. La primera ola de calor se extendió entre el 18 de junio y el 4 de julio y afectó a la España peninsular y Baleares, con temperaturas que alcanzaron los 40 °C en muchas regiones y que superaron los 43 °C en zonas del sur peninsular. La segunda ola de calor afectó a Canarias y se observó entre los días 16 y 18 de julio, durante la cual las temperaturas medias llegaron a estar unos 6 °C por encima de sus valores habituales. La tercera ola de calor se extendió entre el 3 y el 18 de agosto y afectó a la España peninsular y Baleares, registrándose en ella las temperaturas más altas del verano, con valores que superaron los 45 °C en puntos del sur peninsular.

Las temperaturas más altas entre las estaciones principales correspondieron a Jerez de la Frontera/aeropuerto, donde se midieron 45.8 °C el 17 de agosto, Morón de la Frontera, con 45.2 °C también el 17 de agosto, Murcia, con 45.1 °C el 18 de agosto, y Alcantarilla/base aérea, donde se registraron 45.0 °C también el 18 de agosto. En las estaciones principales de Jerez de la frontera/aeropuerto, Rota, Murcia/San Javier y Oviedo se observó la temperatura más alta desde el comienzo de las respectivas series. Asimismo, en las estaciones principales de Castellón y Madrid/Getafe se registró la temperatura mínima más alta (la noche más cálida) desde el comienzo de las observaciones. En cuanto a bajas temperaturas, hubo algunos episodios con temperaturas por debajo de las normales, destacando los de los días 19 a 26 de julio, 20 a 22 de agosto y 28 a 29 de agosto. Las temperaturas más bajas registradas en las estaciones principales fueron los 5.0 °C que se midieron en el Puerto de Navacerrada el 21 de julio, los 5.6 °C de Molina de Aragón el 29 de agosto, los 5.8 °C de Izaña el 26 de agosto, y los los 6.9 °C observados en Valladolid/aeropuerto el 21 de agosto.



Carácter de la precipitación acumulada en verano respecto a los quintiles del periodo de referencia 1991-2020

PRECIPITACIÓN

El verano fue en su conjunto seco en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 57.0 mm, valor que representa el 81 % del valor normal del trimestre en el periodo de referencia 1991-2020. El verano de 2025 ha sido el décimo cuarto más seco desde el comienzo de la serie en 1961 y el séptimo del siglo XXI.

El verano de 2025 presentó un carácter de la precipitación con una marcada distribución espacial diferenciada. La precipitación tuvo carácter muy seco en Galicia, Asturias y amplias zonas del norte de Castilla y León e incluso llegó a extremadamente seco en el interior de Galicia. También se identificaron áreas con carácter seco en el oeste de Andalucía, parte de Extremadura donde en algunas zonas han llegado a mostrar carácter muy seco y en algunos sectores del litoral mediterráneo, como Castellón, Alicante, parte de Murcia y de Baleares. En contraste, las precipitaciones tuvieron un carácter húmedo o muy húmedo en regiones del noreste peninsular, especialmente en Cataluña, Aragón y Navarra, así como en áreas del centro y sureste peninsular, incluyendo partes de Castilla-La Mancha y el este de Andalucía. Asimismo, se observan núcleos de carácter extremadamente húmedo en puntos concretos del noreste peninsular.

El carácter normal se extendió sobre áreas del centro peninsular, como la meseta sur y partes de Castilla y León, actuando como una franja de transición entre las zonas más secas del oeste y las más húmedas del este. En los archipiélagos, Canarias presentó un carácter mayoritariamente húmedo en las islas occidentales, mientras que en las orientales predominó un compor-

Descripción del verano en España

tamiento normal. En Baleares, el carácter fue en general seco a muy seco, especialmente en Mallorca y Menorca, aunque también se tienen áreas de carácter húmedo en las islas orientales.

El verano comenzó con un mes de junio seco en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 21.7 mm, valor que representa el 68 % del valor normal del mes (periodo de referencia: 1991-2020). Se ha tratado del décimo tercer mes de junio más seco de la serie desde 1961, y el octavo del siglo XXI. En Baleares se ha tratado del mes de junio más seco desde 1961. Julio tuvo carácter húmedo, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 20.9 mm, valor que representa el 124 % del valor normal del mes. Se ha tratado del décimo noveno mes de julio más húmedo de la serie desde 1961, y el cuarto del siglo XXI, empatado con julio de 2013. En Canarias se ha tratado del mes de julio más húmedo desde 1961. Finalmente, agosto ha tenido carácter seco en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 14.4 mm, valor que representa el 66 % del valor normal del mes. Se ha tratado del décimo sexto mes de agosto más seco de la serie desde 1961, y el séptimo del siglo XXI. En Canarias se ha tratado del quinto mes de agosto más húmedo desde 1961.

Junio presentó notable variabilidad espacial en la península ibérica. Se localizaron áreas con carácter húmedo y muy húmedo principalmente en regiones del interior norte y en algunas zonas del centro peninsular, especialmente en el norte de Castilla y León, áreas dispersas de Aragón, y pequeños sectores de Castilla y León y La Rioja. En contraste, se detectaron extensas zonas con carácter normal, distribuidas principalmente en el centro de la península, así como en áreas del oeste y sur. Las regiones con carácter seco se concentraron en partes del oeste de Castilla y León, de Extremadura, centro de Castilla-La Mancha, este de Aragón y sureste peninsular. De manera más destacada, aparecen áreas clasificadas con carácter muy seco en Galicia, Asturias, en zonas del noreste, concretamente Pirineos y parte oriental de Aragón, y en el norte de la Comunitat Valenciana y en Cataluña. Además, se identifican puntos de carácter extremadamente seco en el litoral cantábrico oriental y en el noreste peninsular. En el archipiélago balear predomina el carácter muy seco, mientras que en Canarias la precipitación tuvo comportamiento entre normal y seco, salvo en la isla de La Palma y norte de Fuerteventura donde el mes tuvo carácter húmedo.

Julio fue húmedo y muy húmedo en el tercio oriental peninsular, con especial incidencia en la Comunitat Valenciana, Región de Murcia, este de Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña. En la Región de Murcia e interior de Cataluña mostró carácter extremadamente húmedo. Por el contrario, julio mostró carácter seco y muy seco en Galicia, especialmente en el noroeste y la franja costera, así como en el norte de Castilla y León y Asturias. La precipitación mostró carácter normal principalmente en una franja central que atraviesa la península de norte a sur, incluyendo partes de Castilla y León, Madrid, el centro de Castilla-La Mancha y zonas de Andalucía. En ambos archipiélagos julio mostró carácter húmedo y muy húmedo con algunas zonas extremadamente húmedas.

El carácter de la precipitación en **agosto** de 2025 mostró un patrón contrastado entre el norte peninsular y las regiones mediterráneas. Predominaron las condiciones muy secas en amplias zonas del noroeste, especialmente en el norte de Galicia, Asturias y el oeste de Castilla y León, así como en sectores del nordeste peninsular, en torno a Castellón y sur de Cataluña. Se identifican también áreas de carácter seco en buena parte de Castilla y León, Extremadura, Andalucía occidental y sectores del interior peninsular. Por el contrario, se observan áreas con carácter húmedo y muy húmedo en el litoral cantábrico oriental, Navarra, norte de Aragón y Cataluña, así como en zonas localizadas del sureste y suroeste peninsular. Destacan pequeños núcleos de carácter extremadamente húmedo en el este de Cantabria y el norte de Cataluña. En amplias zonas del centro peninsular, la precipitación mostró carácter normal, así como en zonas del oeste de Andalucía y puntos dispersos de Castilla-La Mancha y Aragón. En los archipiélagos, Baleares mostró un carácter predominantemente seco a muy seco y húmedo en la isla de Menorca, mientras que en Canarias se observó un carácter húmedo en las islas occidentales y normal a seco en las orientales. En conjunto, agosto de 2025 se caracterizó por una marcada anomalía seca en amplias zonas del noroeste y centro peninsular, frente a un comportamiento húmedo en el litoral mediterráneo norte y sectores aislados del suroeste.

EPISODIOS MÁS DESTACADOS

Las mayores precipitaciones diarias registradas en los observatorios principales durante el mes de junio se concentraron mayoritariamente en la primera decena, con 45.0 mm en Valladolid/aeropuerto el día 3, 41.0 mm en Donostia/San Sebastián/Igeldo y 37.0 mm en Hondarribia/Malkarroa, ambos el día 13, 32.0 mm en Teruel y Foronda/Txokiza los días 15 y 24, respectivamente y 30.0 mm en Guadalajara el día 11. En julio, se concentraron, principalmente, en la primera decena del mes. Destacan los 59.6 mm registrados en Girona/aeropuerto el día 6, seguidos por los 57.6 mm en Castelló /Almassora el día 12, los 39.2 mm en Guadalajara el día 3, ambos constituyen los valores más altos de su serie desde 1976 y 2012, respectivamente, los 28.2 mm en Teruel el día 5 y los 27.1 mm en Foronda-Txokiza el día 11. Finalmente, en agosto las mayores precipitaciones se concentraron en la tercera decena. Destacan los 80.8 mm en Santander/aeropuerto el día 20, valor que constituye el más alto de su serie, seguidos por los 60.1 mm en Hondarribia/Malkarroa el mismo día, los 48.7 mm en Barcelona/aeropuerto el día 28, los 46.9 mm en Donostia/San Sebastián/Igeldo el día 19, y los 33.3 mm en Girona/aeropuerto el día 31.

Fenómenos meteorológicos singulares en SINOBAS junio, julio y agosto de 2025



Distribución espacial de los 38 reportes recogidos en SINOBAS en el período considerado



Imagen de las inundaciones en Alegia. Autor: Oier Seoane

Entre los meses de junio, julio y agosto de 2025 se incluyeron en SINOBAS un total de 38 reportes, la mayoría se han validado con fiabilidad alta. Por tipo de fenómeno, los reportes se han distribuido de la siguiente forma:

- Granizada singular: 23
- Precipitación súbita torrencial: 6
- Reventón/Frente de racha: 3
- Reventón cálido: 2
- Tornado/Tromba marina: 1
- Tuba: 3

Por comunidades autónomas, se han notificado 10 reportes en Castilla y León, 5 en el País Vasco, 5 en Aragón, 4 en la Comunitat Valenciana, 3 en Andalucía, 3 en Castilla la Mancha, 3 en Cataluña, 2 en Galicia, 1 en Madrid, 1 en Navarra y 1 en La Rioja.

En la base de datos de SINOBAS el verano es la estación en la que mayor número de reportes se notifican, con un 35 % respecto al total anual. Sin embargo, en 2025 se registraron más reportes en primavera (55) que en verano (38), debido probablemente a la notable actividad convectiva que hubo en primavera.

Durante el trimestre veraniego, el equipo SINOBAS destacó la precipitación súbita torrencial que afectó a Alegia y Tolosa (Guipúzcoa) el 13 de junio. En Alegia se registraron 109 l/m^2 durante el episodio, de unos 150 minutos de duración, causando desprendimientos, cortes en la línea de trenes, garajes inundados y la crecida del río Oria.

El equipo SINOBAS también destacó la tormenta del 12 de julio que afectó a Castellón, dejando granizadas adversas en el sur de la provincia (reportes en Borriana, Nules y Les Alqueries), donde la célula más peligrosa llevaba una velocidad de 44 km/h, una adversidad potencial muy alta con precipitaciones torrenciales y granizo grande. En las zonas más castigadas se registraron pérdidas de cosecha del 100 %.

La situación sinóptica del 12 de julio estaba marcada por la presencia de una dana en el centro-este peninsular, con una anomalía fría de -14 °C y un chorro en su flanco sur de 50 kt que la conducía hacia el este, advectando una masa húmeda en su zona delantera e induciendo



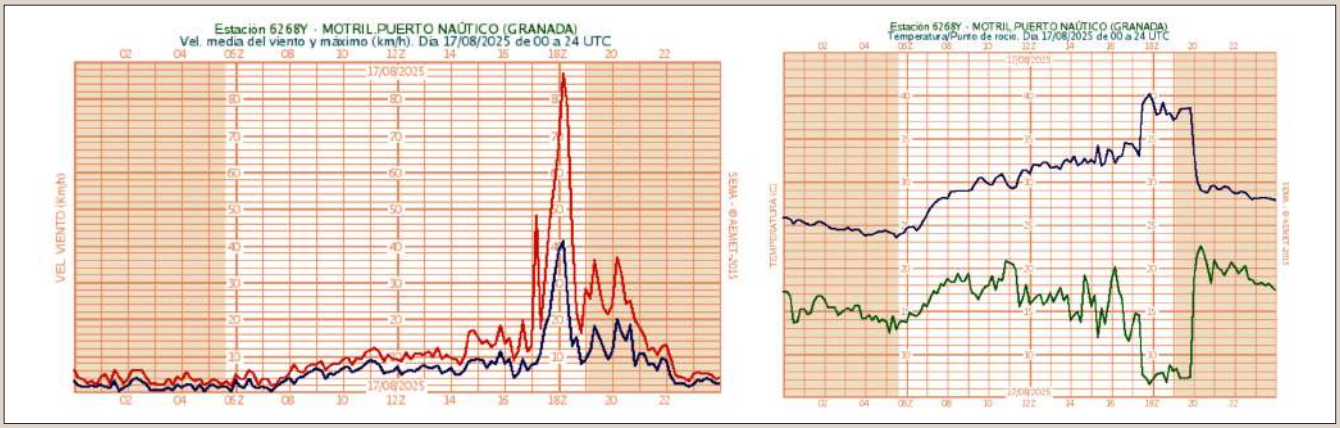
Imágenes de las fuertes rachas de viento en las playas producidas por el reventón térmico. Autor: RRSS de Almuñécar Comunicación



Imágenes de la supercélula y el granizo que dejó a su paso por Borriana. Autor: Marcos Romero

un forzamiento dinámico intenso sobre el NE peninsular. En superficie predominaban las bajas relativas, de origen térmico y con cierta influencia de la dana en altura, con centros de bajas presiones en el tercio NE peninsular. Dichas bajas marcaban las zonas de convergencias donde, con la inestabilidad térmica y el forzamiento dinámico, daban lugar a la formación de convección avanzando de oeste a este, coincidiendo en cada momento con la parte delantera de la dana. También era elevada la cizalladura de 0-6 km, indicando elevada probabilidad de organización de la convección.

Por último, destaca el reventón cálido que en la tarde del 17 de agosto de 2025, hacia las 20 h, se produjo en la costa granadina y afectó a varias playas en Salobreña, Motril y Castell del Ferro. Las más afectadas fueron las de Torrenueva y Carchuna. Fue el día álgido de la ola de calor de agosto en la Península, formándose convección de base elevada en el seno de la circulación del sur en capas medias-altas, que originó tormentas con poca precipitación y reventones cálidos en la costa granadina. En algunos puntos como en Motril las temperaturas subieron 7 °C de manera brusca, llegando a los 40 °C, y las rachas de viento rondaron los 90 km/h, generando el caos en las playas, que los usuarios comenzaron a desalojar rápidamente. La Guardia Civil y los equipos de salvamento y socorrismo tuvieron que rescatar del mar a unas 7 personas, que no podían volver a la orilla debido a las fuertes rachas de viento. No hubo que lamentar ningún herido.



Datos de velocidad del viento y temperatura en la estación de AEMET de Motril, Puerto Náutico (Granada)