

# **Evolución de la climatología en el año hidro-meteorológico 2021 – 2022.**

**Agosto de 2022.**





## Notas aclaratorias.

En el mes de julio de 2022 se ha procedido a **actualizar la serie de capas ráster de precipitaciones totales y temperaturas medias mensuales** que se utiliza para la elaboración de estos informes, incorporando los datos procedentes de las extensas redes de estaciones meteorológicas automáticas de la Consejería de Agricultura, Ganadería Pesca y Desarrollo Sostenible al conjunto que antes se utilizaba, y que estaba constituido fundamentalmente por estaciones de la Agencia Estatal de Meteorología.

Esta actualización, a pesar de producir una ligera variación en los valores medios de las series utilizadas para el conjunto de Andalucía, sobre todo a partir del comienzo del siglo XXI cuando la mayor parte de éstas estaciones se ponen en funcionamiento, va a permitir una consolidación de la información que se genera gracias al uso de un mayor número de estaciones meteorológicas que presentan, además, una distribución complementaria con respecto a la que antes se utilizaban.

Otro cambio relevante que se ha producido es la **modificación del periodo de referencia** con el que compara la evolución del año en curso, pasándose a utilizar el periodo 1991 – 2020.

El cambio de serie de referencia puede provocar cambios sensibles en los valores de los indicadores calculados que se espera que sean menores, dado que se compara con un promedio climático de 30 años más cercano temporalmente a los datos analizados. De esta forma, aunque la tendencia generalizada de reducción de precipitaciones y aumento de temperaturas va a verse suavizada con respecto a anteriores informes, se va a facilitar la comparación de la situación regional con otros estudios para otros ámbitos y/o escalas.

Otra modificación acometida con motivo de este informe es el método de elaboración del gráfico del **Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica (IESP)**. Hasta el momento, los valores correspondientes al gráfico del IESP se calculaban aplicando la fórmula correspondiente a los valores de precipitación media mensual para el conjunto de Andalucía obtenidos a partir de las capas ráster. A partir de ahora los valores del IESP corresponderán al valor medio de las capas ráster del IESP obtenido al aplicar la fórmula directamente sobre las capas ráster de precipitación mensual. De esta forma se evitan posibles discrepancias entre la información gráfica y espacializada que, aunque señalaban evoluciones similares podían presentar discrepancias puntuales, dada la gran extensión de la región y la posible existencia de dinámicas diferentes en unas zonas y otras.

Finalmente, también destaca la modificación de los umbrales que determinan las diferentes categorías del IESP determinados por la distribución de sus valores según su correspondencia a determinados periodos de retorno.



## Precipitaciones en agosto de 2022.

Mapa 1: Precipitaciones totales.

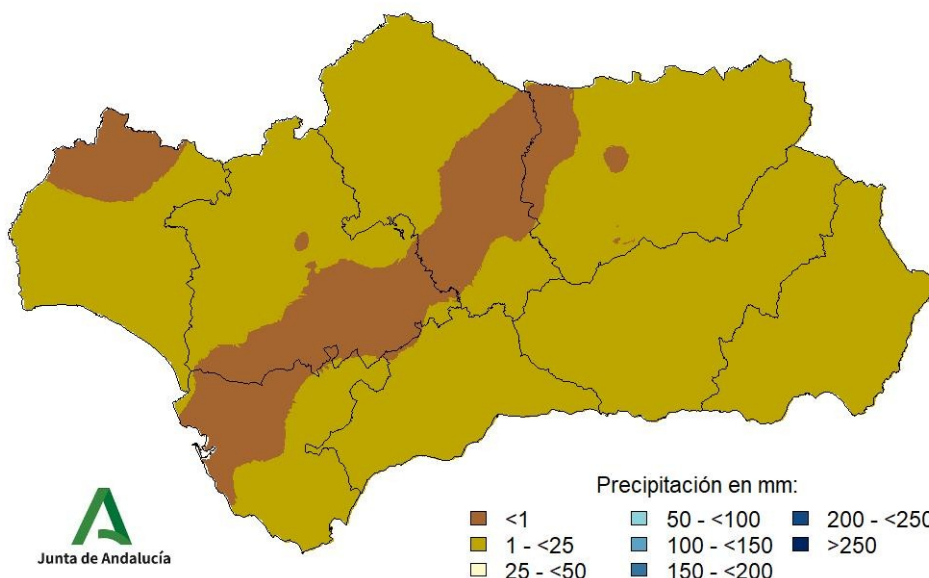


Tabla 1: Precipitaciones totales a nivel regional y lugar que ocupa el año actual.

POSICIÓN	AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)	CARÁCTER DEL MES
1	1987	37,1	EXTREMADAMENTE HÚMEDO
3	2006	18,6	MUY HÚMEDO
12	2007	10,3	HÚMEDO
29	2021	3,2	HÚMEDO
30	2022	3,1	HÚMEDO
31	1959	2,8	NORMAL
39	2015	1,7	SECO
55	1993	0,5	MUY SECO
67	1967	0,1	EXTREMADAMENTE SECO
73	1988	0,0	EXTREMADAMENTE SECO

Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1991 – 2020.

Muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.

Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .

Normal:  $40\% \leq f \leq 60\%$ . Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.

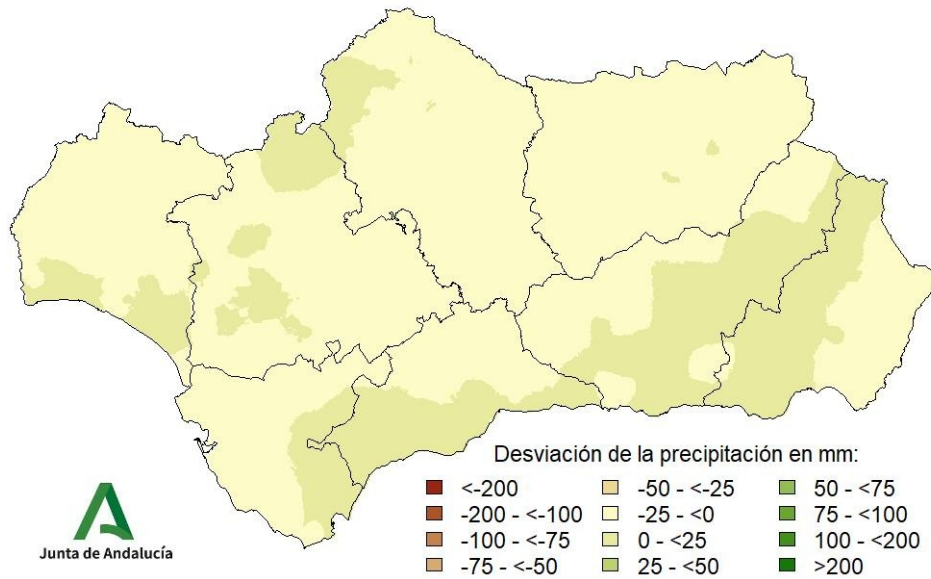
Seco:  $60\% \leq f < 80\%$ .

Muy seco:  $f \geq 80\%$ .

Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1991 – 2020.



Mapa 2: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020), en milímetros.



Mapa 3: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020), en tanto por ciento.

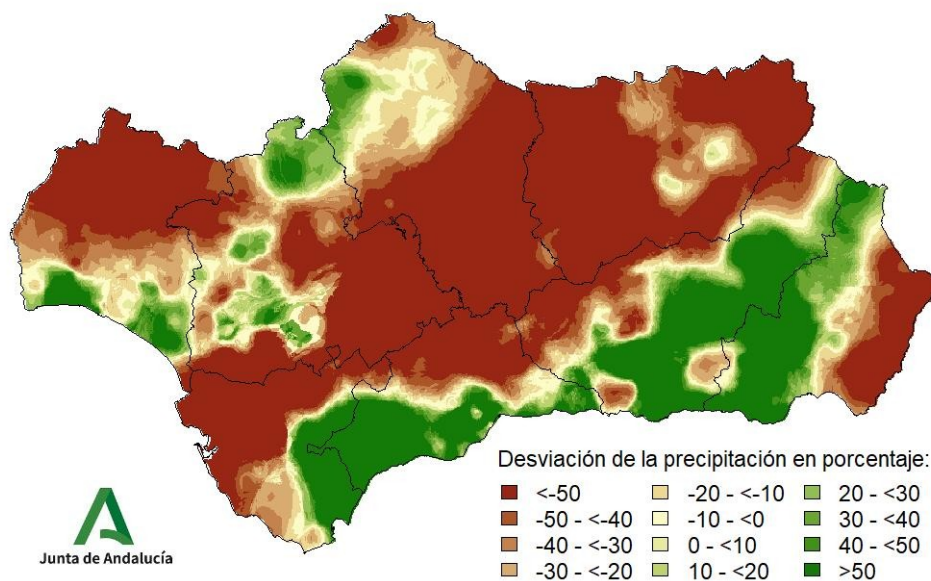




Tabla 2: Precipitaciones totales y desviación respecto a la media (periodo 1991 – 2020) por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 – 2020 (MM)	ANOMALÍA (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	3,1	4,6	-1,5	88,2
ALMERÍA	4,8	4,5	0,3	126,1
CÁDIZ	2,1	2,5	-0,4	98,2
CÓRDOBA	2,3	5,4	-3,2	49,3
GRANADA	5,6	5,2	0,5	126,6
HUELVA	2,4	4,8	-2,4	62,3
JAÉN	2,8	7,1	-4,3	39,3
MÁLAGA	3,5	3,0	0,5	213,4
SEVILLA	1,7	2,9	-1,2	63,5

Tabla 3: Precipitaciones totales y desviación respecto a la media (periodo 1991 – 2020) por grandes cuencas.

CUENCA / REGIÓN	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 – 2020 (MM)	ANOMALÍA (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	3,1	4,6	-1,5	88,2
ATLÁNTICA - CÁDIZ	1,7	2,6	-0,9	65,3
GUADALQUIVIR	2,9	5,1	-2,2	63,5
MEDITERRÁNEA	4,1	3,4	0,7	180,6
ATLÁNTICA - HUELVA	2,4	4,9	-2,4	60,6



## Temperaturas en agosto de 2022.

Mapa 4: Temperaturas medias.

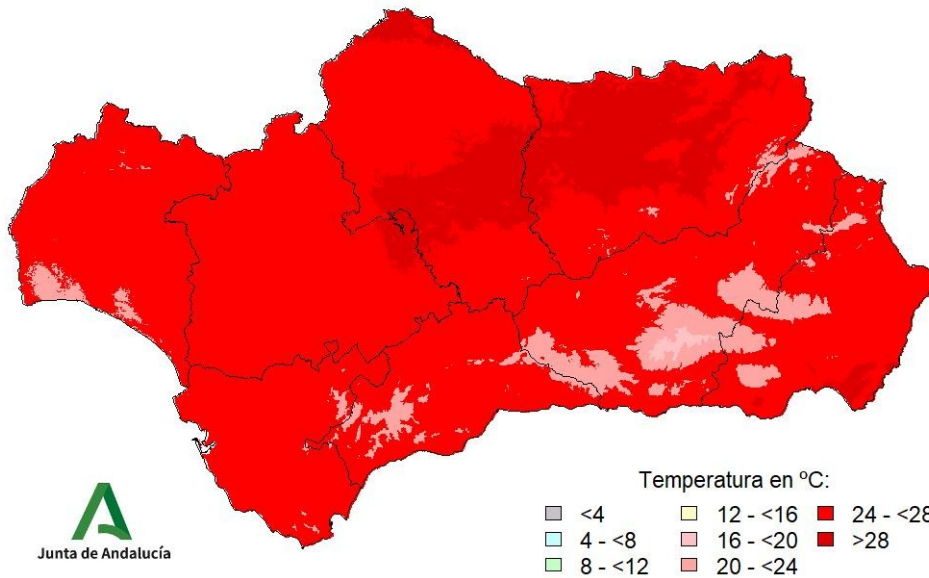


Tabla 4: Temperaturas medias a nivel regional y lugar que ocupa el año actual.

POSICIÓN	AÑO	TEMPERATURA (°C)	CARÁCTER DEL MES
1	1991	26,9	MUY CÁLIDO
9	2021	26,2	CÁLIDO
11	2022	26,2	CÁLIDO
20	1995	25,7	NORMAL
27	1999	25,5	FRÍO
36	2014	25,1	MUY FRÍO
51	1983	23,5	EXTREMADAMENTE FRÍO
52	1977	21,9	EXTREMADAMENTE FRÍO

Extremadamente cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1991 – 2020.

Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.

Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .

Normal:  $40\% \leq f \leq 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.

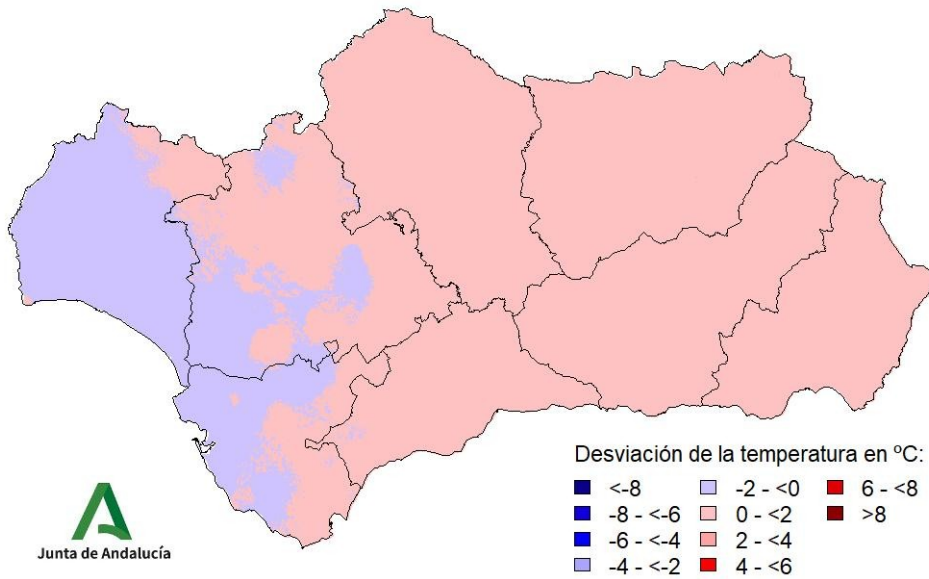
Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .

Muy frío:  $f \geq 80\%$ .

Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1991 – 2020.



Mapa 5: Desviación de las temperaturas medias respecto a la media (periodo 1991 – 2020), en grados centígrados.



Mapa 6: Desviación de las temperaturas medias respecto a la media (periodo 1991 – 2020), en tanto por ciento.

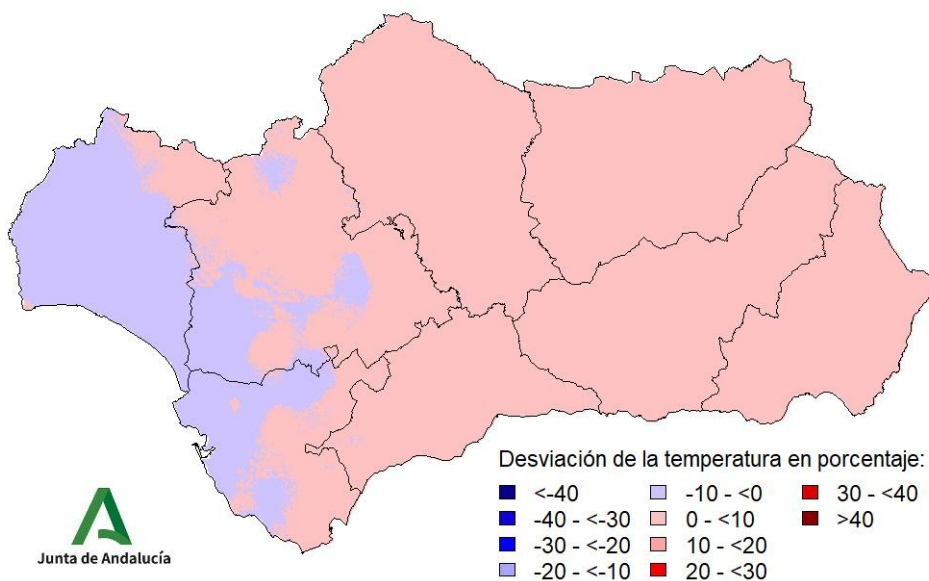




Tabla 5: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	26,2	25,5	0,6
ALMERÍA	25,8	24,7	1,1
CÁDIZ	25,5	25,4	0,0
CÓRDOBA	27,5	26,7	0,8
GRANADA	24,6	23,7	0,9
HUELVA	25,1	25,4	-0,4
JAÉN	27,6	26,1	1,4
MÁLAGA	25,4	24,7	0,6
SEVILLA	26,7	26,4	0,2

Tabla 6: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) por grandes cuencas.

CUENCA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	26,2	25,5	0,6
ATLÁNTICA - CÁDIZ	25,5	25,4	0,0
GUADALQUIVIR	26,7	25,9	0,8
MEDITERRÁNEA	25,4	24,5	0,9
ATLÁNTICA - HUELVA	25,0	25,5	-0,5





Precipitaciones en el año hidro-meteorológico (del 01/09/2021 al 31/08/2022).

Mapa 7: Precipitaciones totales acumuladas en el año hidro-meteorológico.

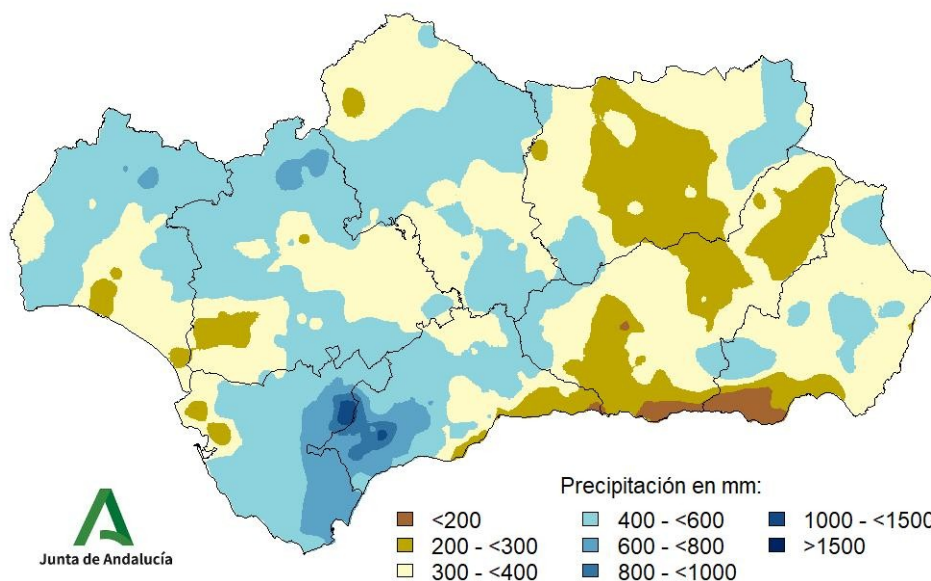


Gráfico 1: Evolución de las precipitaciones en el año hidro-meteorológico.

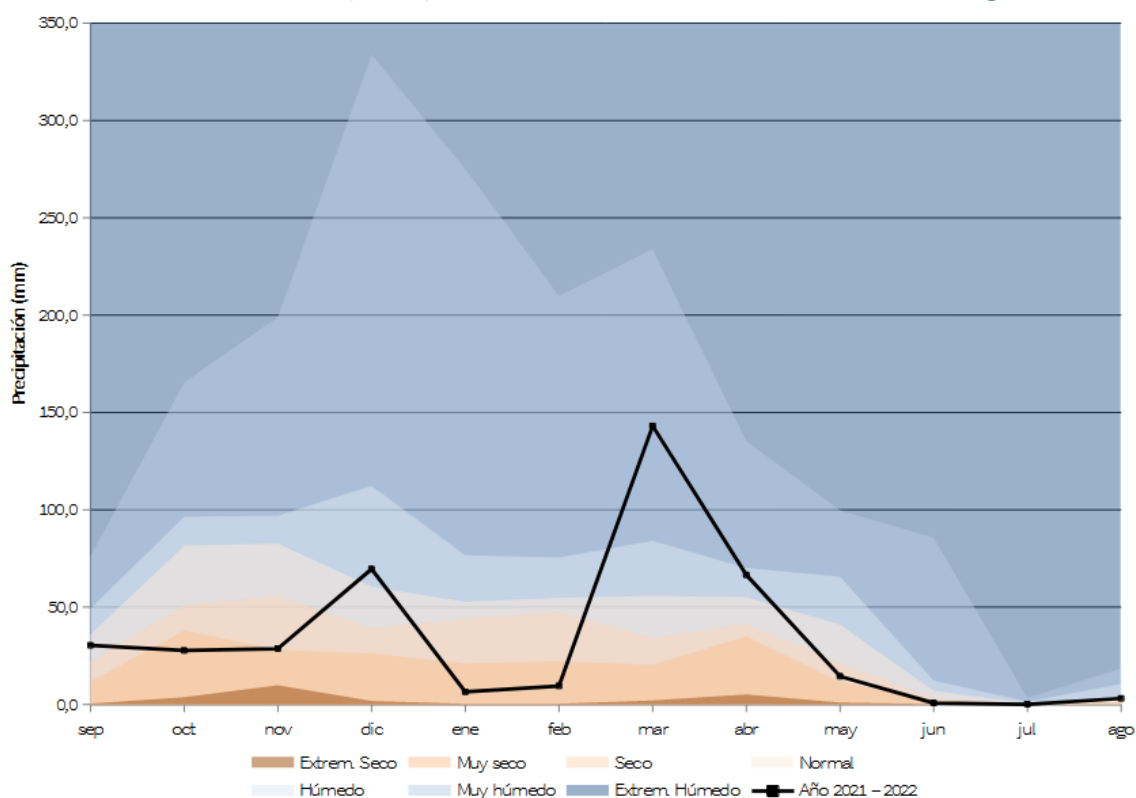




Gráfico 2: Evolución de las precipitaciones acumuladas en el año hidro-meteorológico.

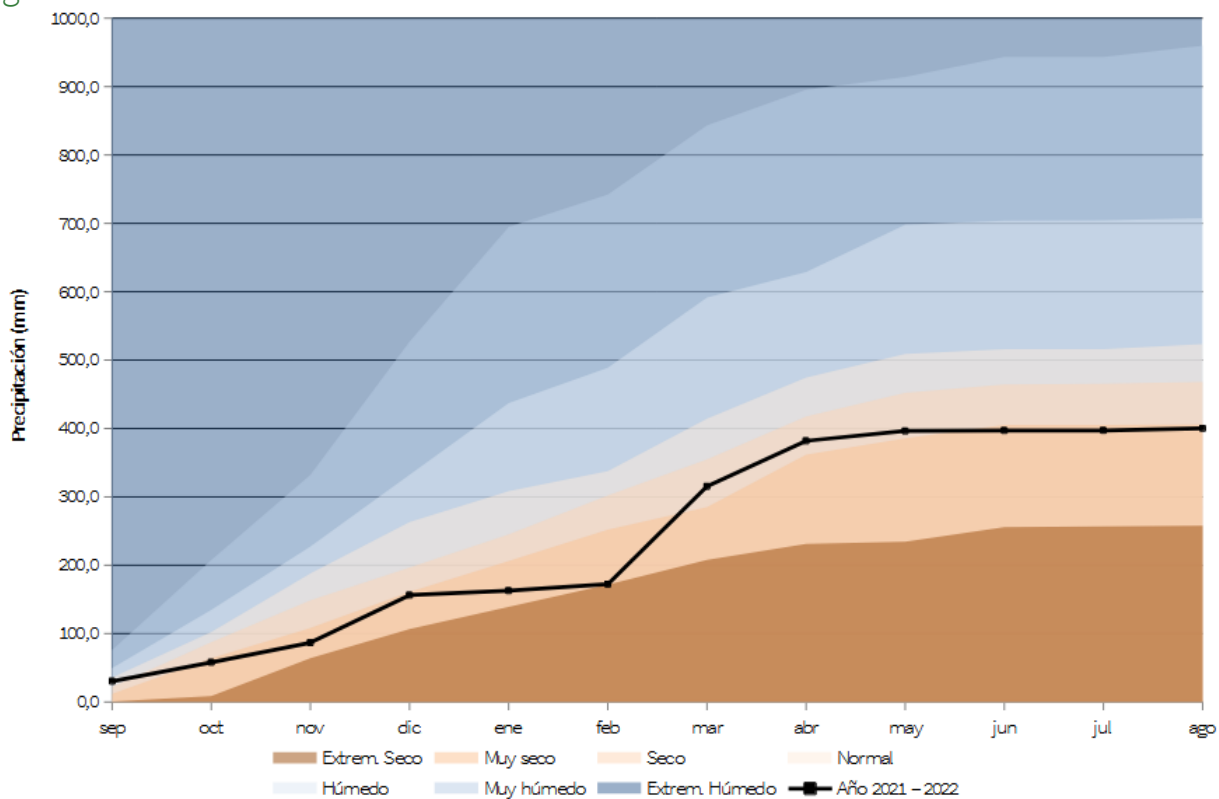
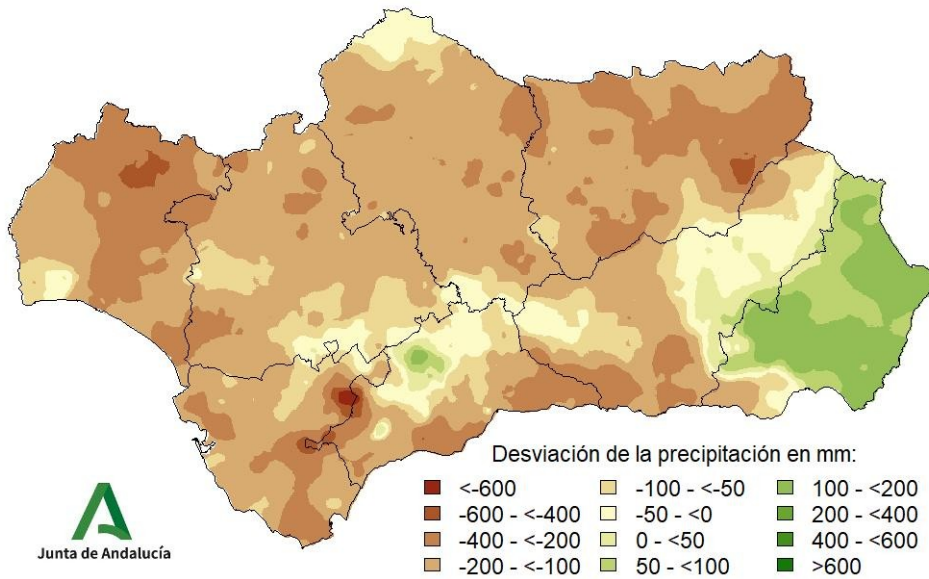


Tabla 7: Precipitaciones totales acumuladas y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 - 2020) en el año hidro-meteorológico por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 - 2020 (MM)	ANOMALÍA (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	400,2	530,9	-130,6	79,7
ALMERÍA	357,0	267,7	89,3	136,7
CÁDIZ	538,1	714,7	-176,6	75,6
CÓRDOBA	404,8	550,4	-145,5	73,9
GRANADA	316,0	408,3	-92,2	80,8
HUELVA	422,9	642,7	-219,8	66,6
JAÉN	338,5	535,6	-197,1	63,7
MÁLAGA	485,9	619,2	-133,2	79,3
SEVILLA	423,5	557,6	-134,1	75,9



Mapa 8: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico, en milímetros.



Mapa 9: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico, en tanto por ciento.

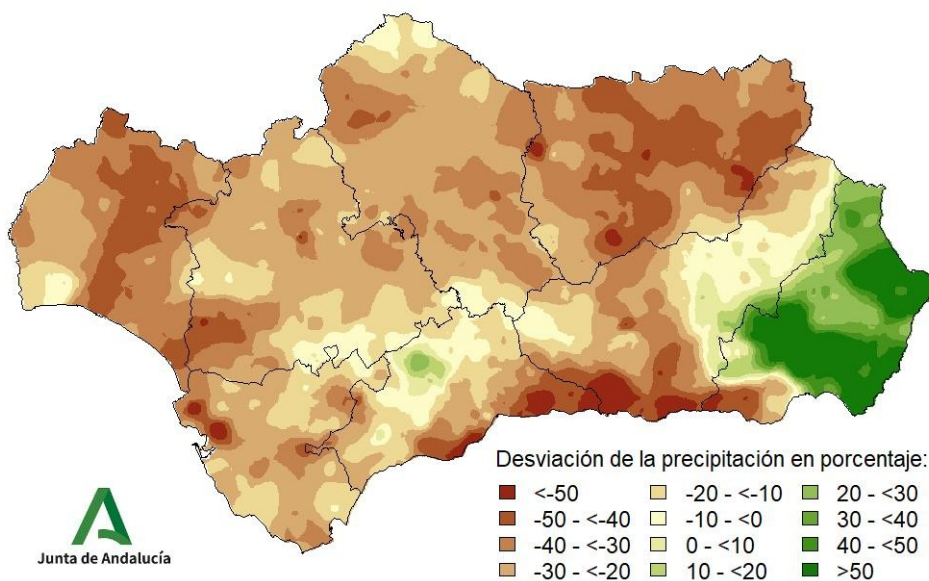




Tabla 8: Precipitaciones totales y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico por grandes cuencas.

CUENCA / REGION	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 – 2020 (MM)	ANOMALÍA (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	400,2	530,9	-130,6	79,7
ATLÁNTICA - CÁDIZ	524,8	697,3	-172,4	75,9
GUADALQUIVIR	377,9	521,6	-143,6	73,8
MEDITERRÁNEA	416,8	469,3	-52,4	101,3
ATLÁNTICA - HUELVA	417,0	630,8	-213,8	67,0



Precipitaciones en el año natural (del 01/01/2022 al 31/08/2022).

Mapa 10: Precipitaciones totales acumuladas en el año natural.

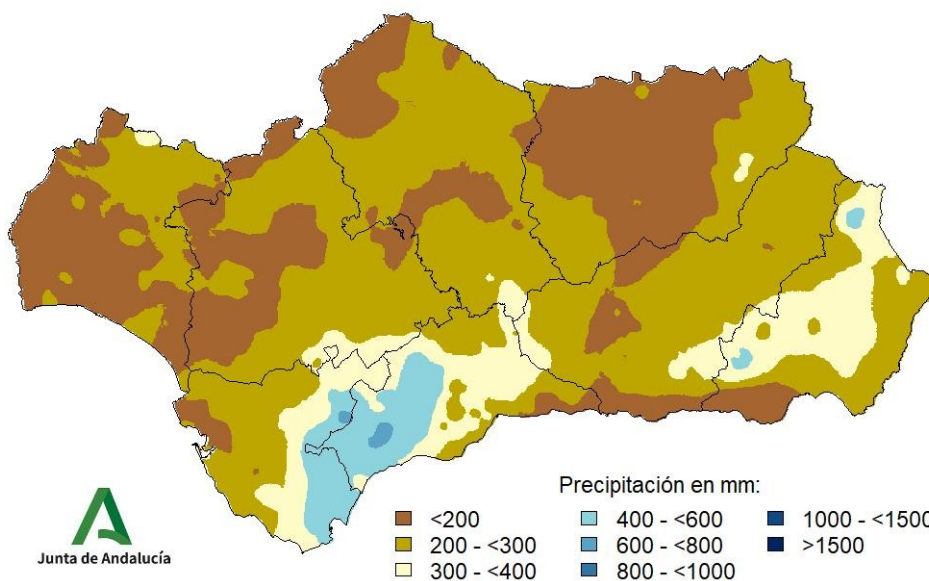


Gráfico 3: Evolución de las precipitaciones en el año natural.

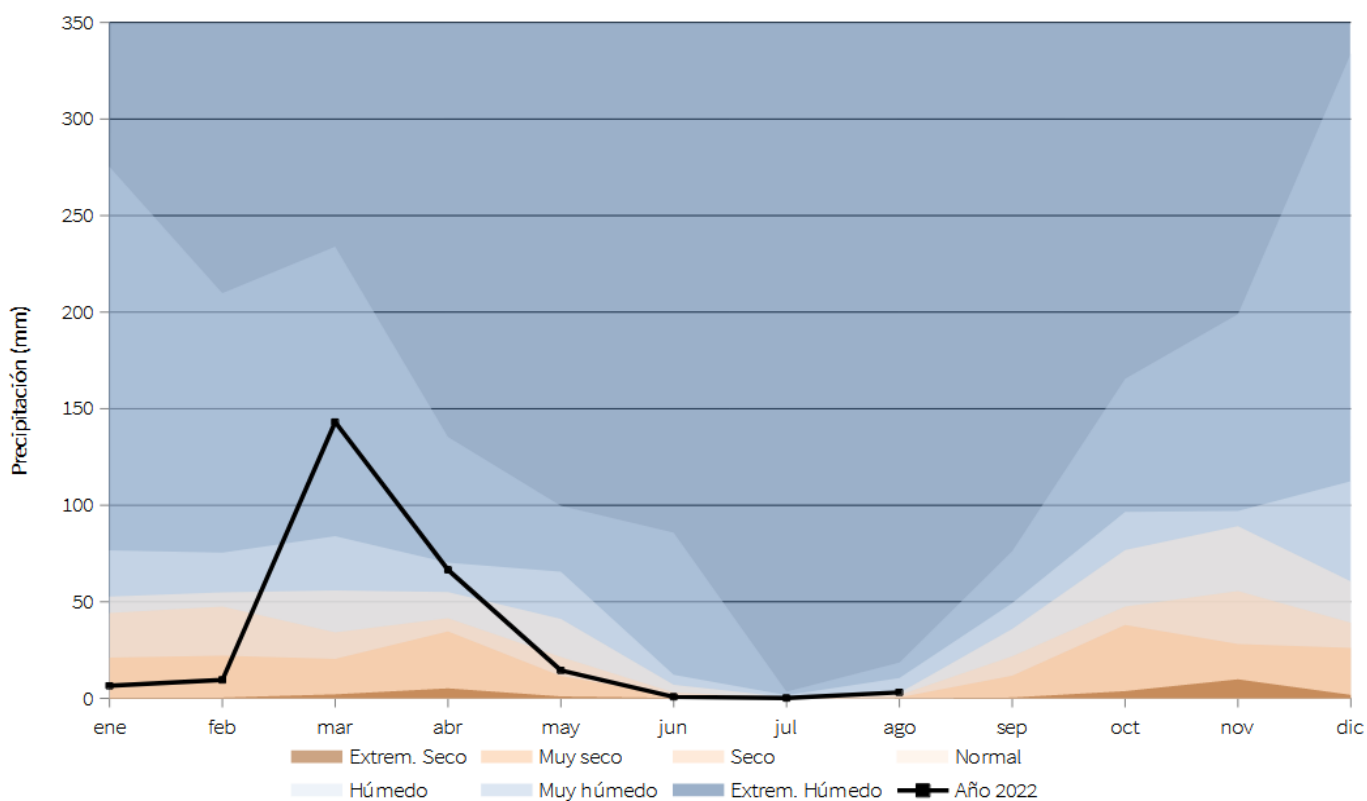




Gráfico 4: Evolución de las precipitaciones acumuladas en el año natural.

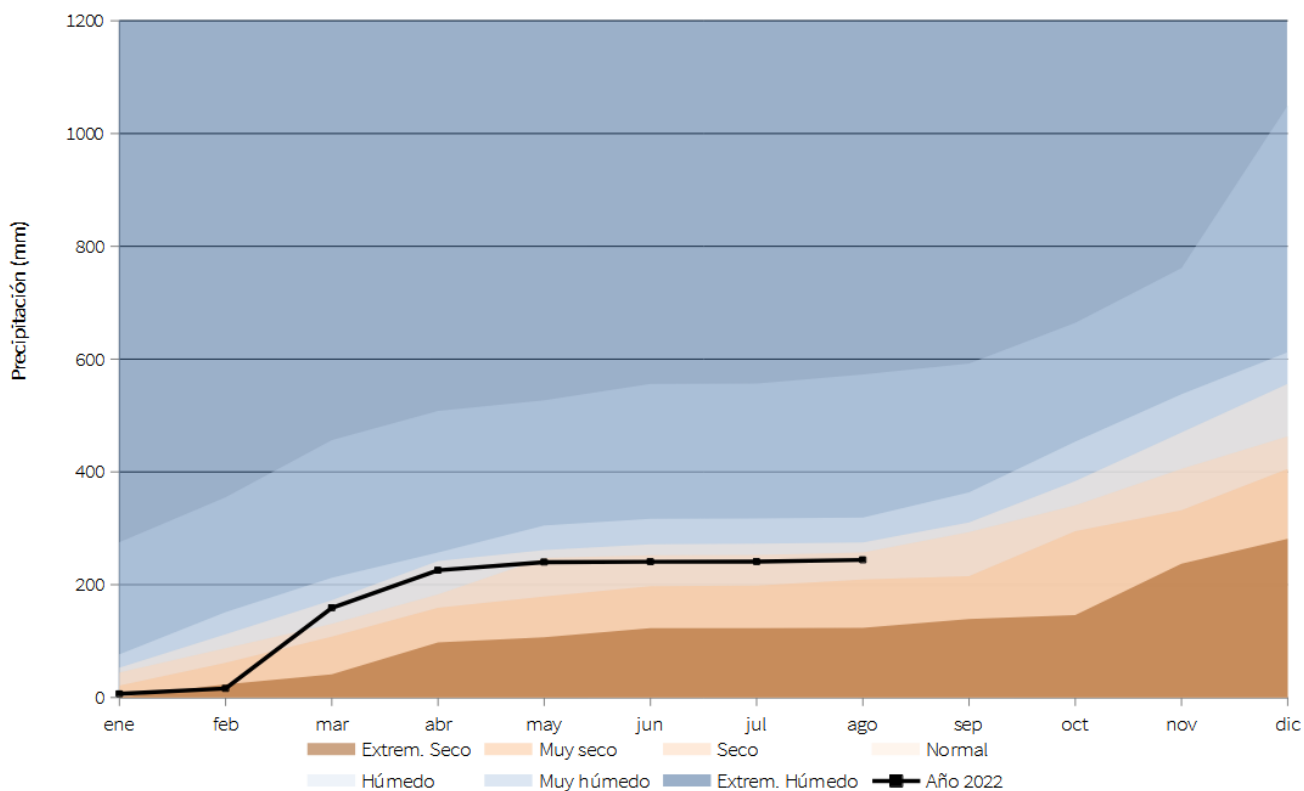
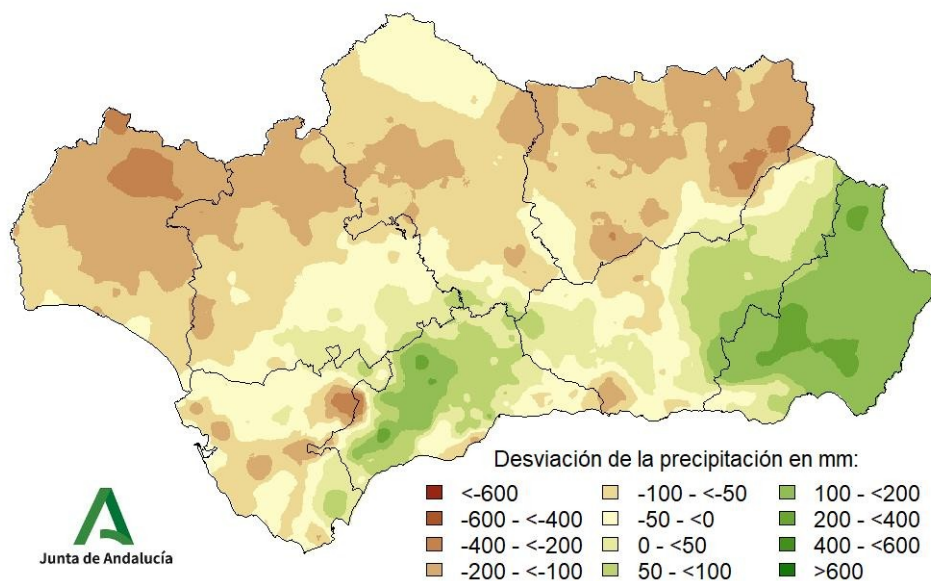


Tabla 9: Precipitaciones totales acumuladas y desviaciones respecto a la media (período 1991 – 2020) en el año natural por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 – 2020 (MM)	DESVIACIÓN (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	243,9	276,7	-32,7	96,9
ALMERÍA	292,1	142,9	149,1	210,2
CÁDIZ	318,8	361,8	-43,0	88,3
CÓRDOBA	217,7	284,9	-67,2	77,3
GRANADA	237,0	223,1	13,9	110,8
HUELVA	198,5	325,2	-126,7	62,2
JAÉN	198,7	298,5	-99,8	67,5
MÁLAGA	364,0	313,8	50,1	118,1
SEVILLA	219,9	280,1	-60,1	79,6



Mapa 11: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural, en milímetros.



Mapa 12: Desviación de las precipitaciones totales respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural, en tanto por ciento.

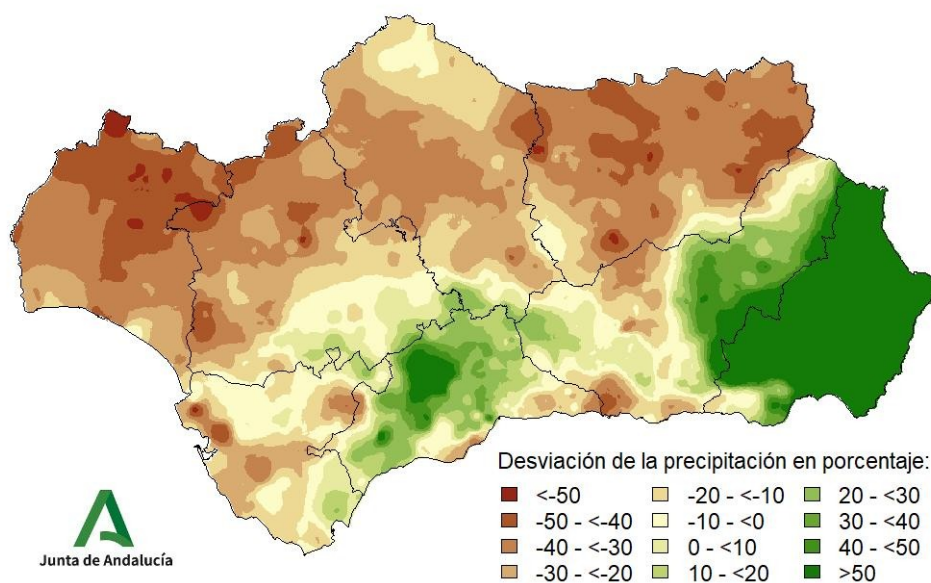






Tabla 10: Precipitaciones totales y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural por grandes cuencas.

CUENCA / REGIÓN	PRECIPITACIÓN (MM)	MEDIA 1991 – 2020 (MM)	DESVIACIÓN (MM)	PORCENTAJE RESPECTO A LA MEDIA (%)
ANDALUCÍA	243,9	276,7	-32,7	96,9
ATLÁNTICA - CÁDIZ	300,0	352,8	-52,7	85,9
GUADALQUIVIR	217,3	274,9	-57,7	82,5
MEDITERRÁNEA	322,1	240,5	81,6	154,5
ATLÁNTICA - HUELVA	193,0	318,6	-125,5	61,7





Temperaturas en el año hidro-meteorológico (del 01/09/2021 al 31/08/2022).

Mapa 13: Temperaturas medias en el año hidro-meteorológico.

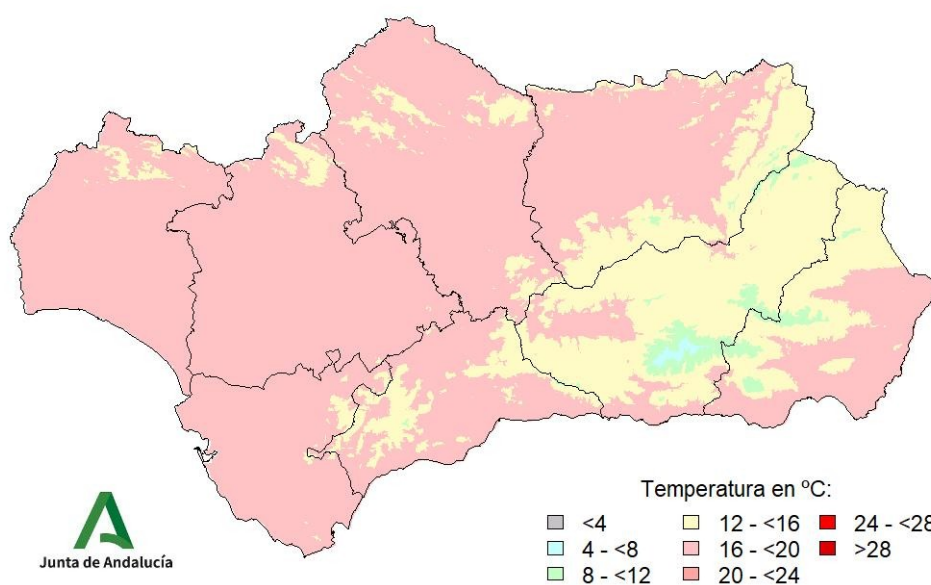


Gráfico 5: Evolución de las temperaturas medias en el año hidro-meteorológico.

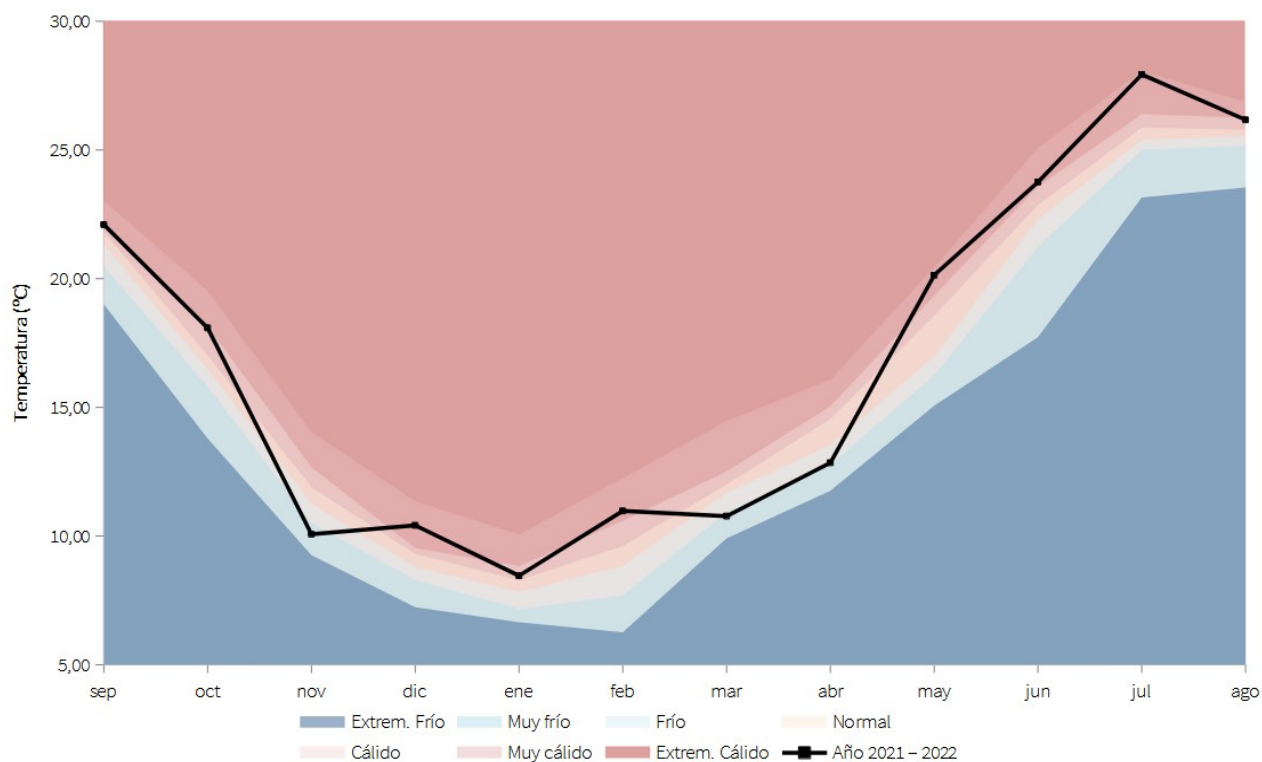




Gráfico 6: Evolución de las temperaturas medias acumuladas en el año hidro-meteorológico.

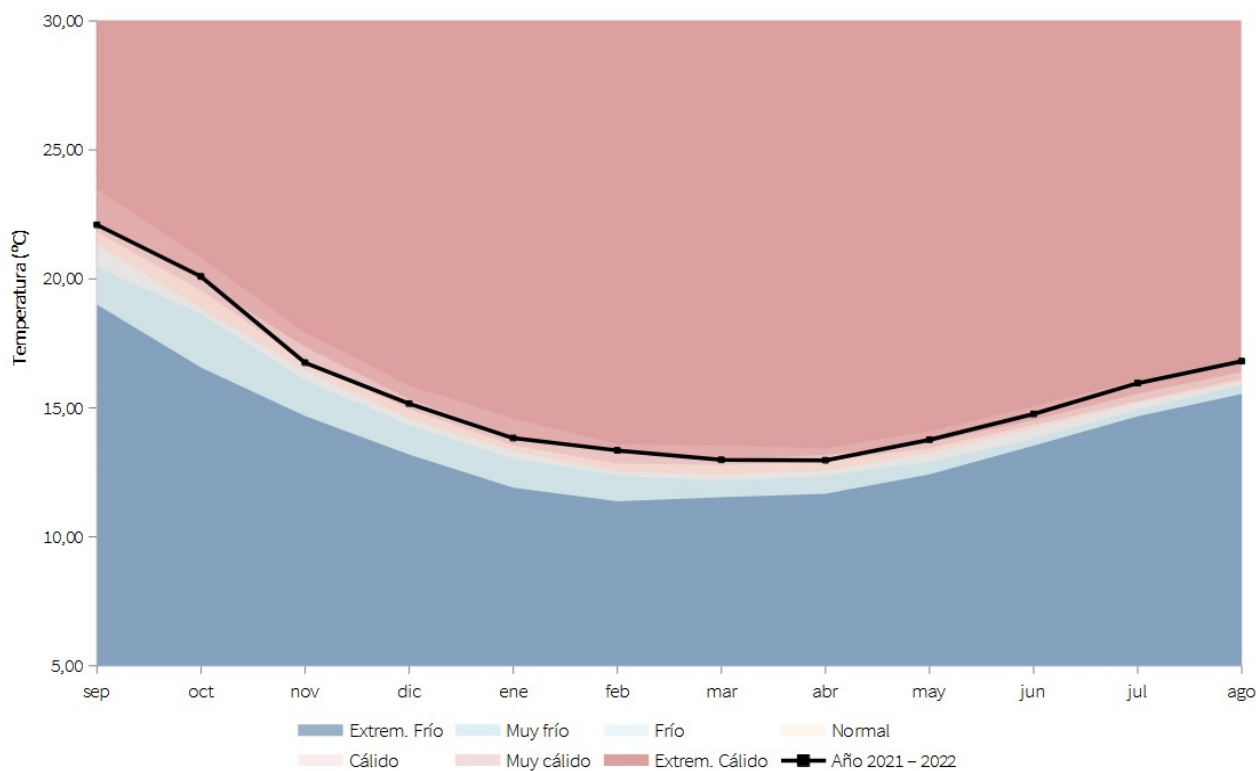


Tabla 11: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	16,8	16,0	0,7
ALMERÍA	16,0	15,5	0,5
CÁDIZ	18,0	17,4	0,5
CÓRDOBA	17,1	16,3	0,7
GRANADA	14,4	13,7	0,7
HUELVA	17,6	17,0	0,6
JAÉN	16,3	15,4	0,9
MÁLAGA	16,8	16,1	0,7
SEVILLA	18,0	17,3	0,7



Mapa 14: Desviación de las temperaturas medias respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico.

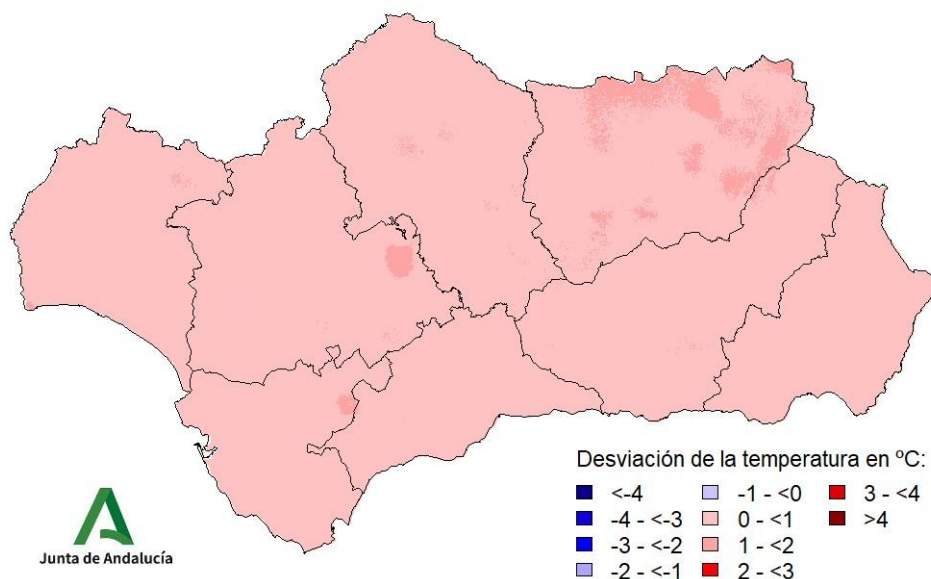


Tabla 12: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año hidro-meteorológico por grandes cuencas.

CUENCA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	16,8	16,0	0,7
ATLÁNTICA - CÁDIZ	17,9	17,3	0,6
GUADALQUIVIR	16,7	15,9	0,7
MEDITERRÁNEA	16,3	15,7	0,6
ATLÁNTICA - HUELVA	17,7	17,1	0,6



Temperaturas en el año natural (del 01/01/2022 al 31/08/2022).

Mapa 15: Temperaturas medias en el año natural.

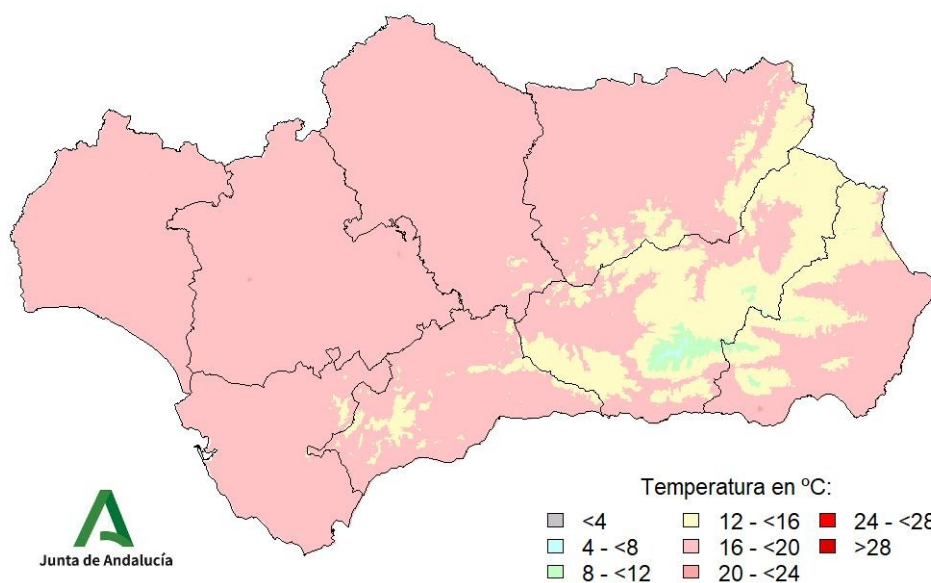


Gráfico 7: Evolución de las temperaturas medias en el año natural.

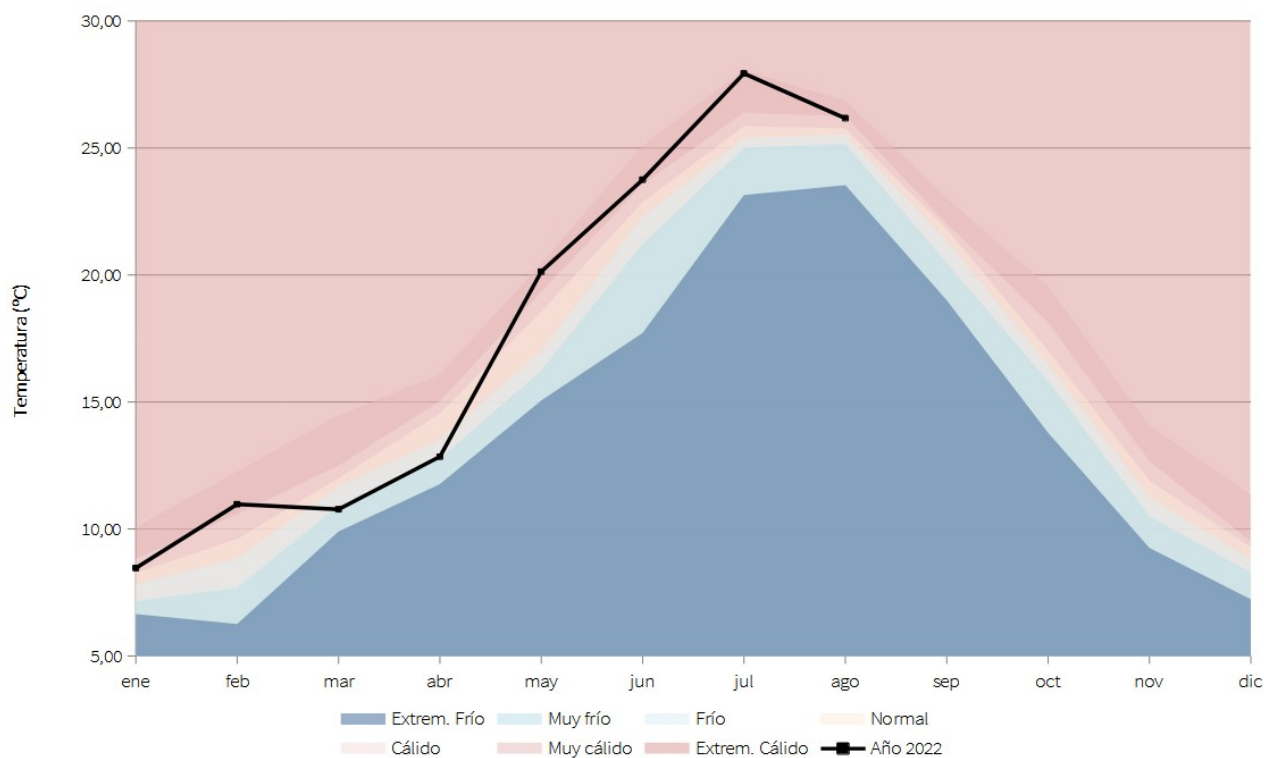




Gráfico 8: Evolución de las temperaturas medias acumuladas en el año natural.

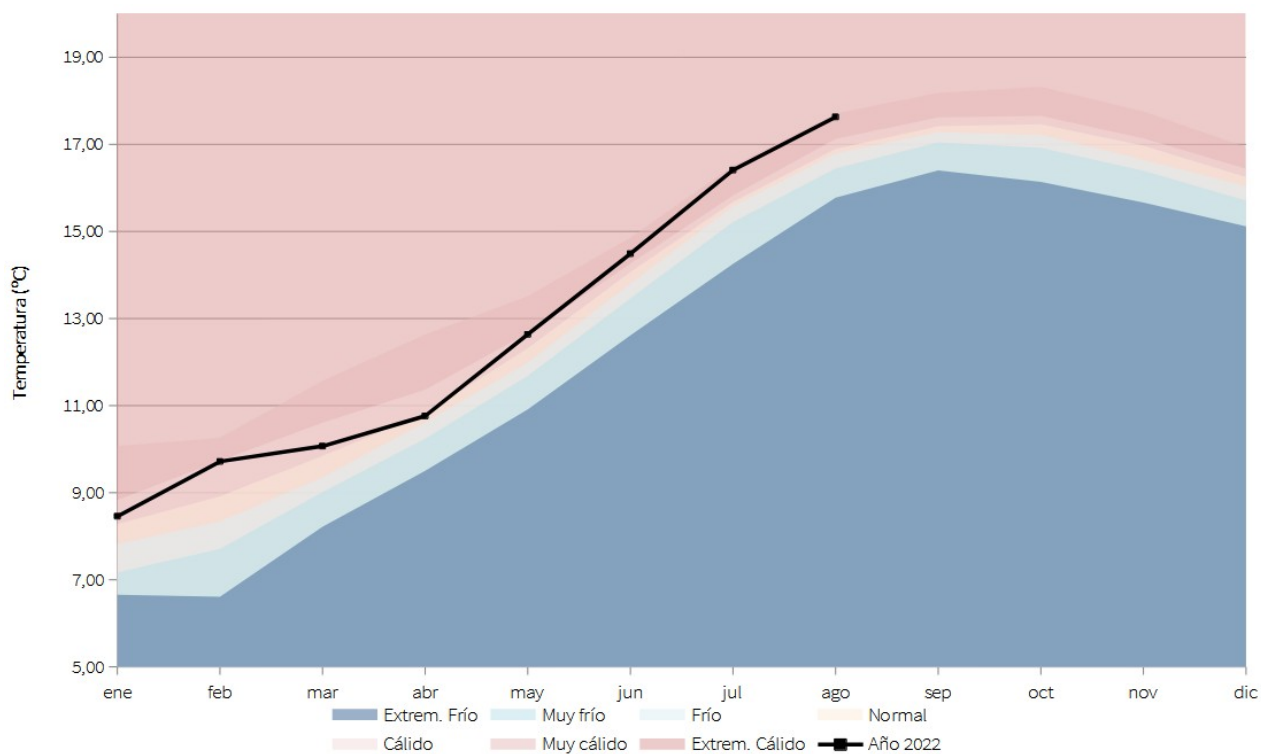


Tabla 13: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural por provincias y por región.

PROVINCIA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	17,6	16,7	0,8
ALMERÍA	16,7	16,1	0,6
CÁDIZ	18,4	17,7	0,6
CÓRDOBA	18,1	17,2	0,9
GRANADA	15,4	14,5	0,9
HUELVA	18,3	17,5	0,7
JAÉN	17,5	16,3	1,1
MÁLAGA	17,4	16,6	0,8
SEVILLA	18,8	17,9	0,8



Mapa 16: Desviación de las temperaturas medias respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural.

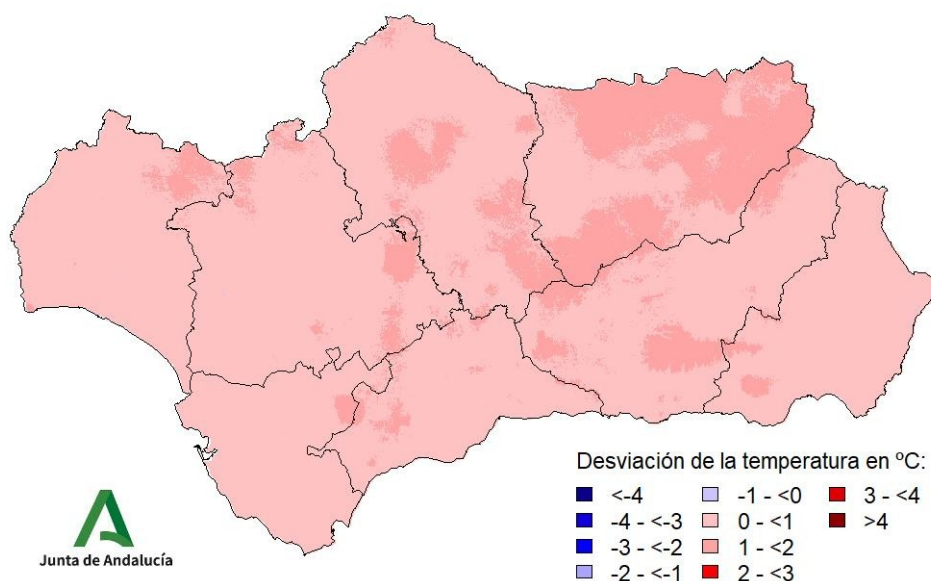


Tabla 14: Temperaturas medias y desviaciones respecto a la media (periodo 1991 – 2020) en el año natural por grandes cuencas.

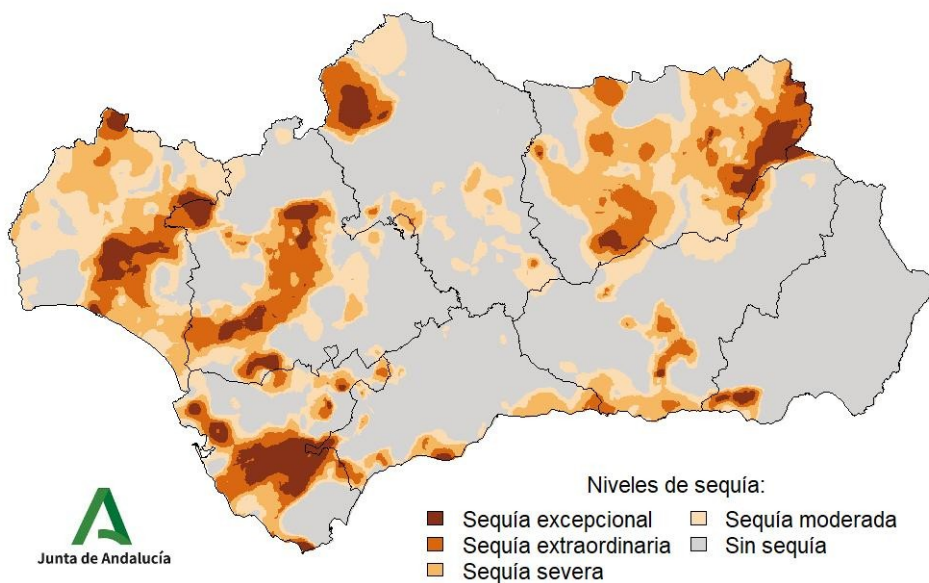
CUENCA / REGIÓN	TEMPERATURA (°C)	MEDIA 1991 – 2020 (°C)	DESVIACIÓN (°C)
ANDALUCÍA	17,6	16,7	0,8
ATLÁNTICA - CÁDIZ	18,4	17,7	0,6
GUADALQUIVIR	17,7	16,7	0,9
MEDITERRÁNEA	17,0	16,2	0,7
ATLÁNTICA - HUELVA	18,3	17,6	0,7







Mapa 17: Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica.



Mapa 18: Intensidad del déficit pluviométrico.

