

# **VIGILANCIA DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD EN ARAGÓN**

## **EVALUACIÓN 1 DE JUNIO - 31 DE JULIO TEMPORADA 2023**

Sección de Información e Investigación Sanitaria  
Servicio de Vigilancia en Salud Pública  
Dirección General de Salud Pública

## INFORMACIÓN PARA LECTORES

---

**Tipo de documento:** Informe periódico anual.

**Título:** Vigilancia de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud en Aragón  
Evaluación 1 de junio - 31 de julio. Temporada 2023

**Fecha de la publicación:** 8 de agosto de 2023

**Formato:** pdf.

**Disponible en:** <https://www.aragon.es/-/medio-ambiente>

**Contacto:** [sieis@aragon.es](mailto:sieis@aragon.es)

## INDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. MÉTODOS.....	5
2.1 Vigilancia de las temperaturas.....	5
2.1.1 Comparación con valores medios diarios de la serie histórica .....	5
2.1.2 Comparación con umbral de temperatura máxima de disparo de mortalidad .....	5
2.2 Vigilancia de la mortalidad.....	6
2.2.1 Vigilancia semanal de la mortalidad .....	6
2.2.2 Fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas .....	7
3. RESULTADOS .....	8
3.1 Vigilancia de las temperaturas.....	8
3.2 Vigilancia de la mortalidad.....	11
3.2.1 Vigilancia semanal de la mortalidad .....	11
3.2.2 Fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas .....	13
4. VALORACIÓN .....	14
5. BIBLIOGRAFIA.....	15
Anexo 1. Niveles de riesgo.....	16
Anexo 2. Medidas preventivas para combatir los efectos del exceso de calor .....	18

# 1. INTRODUCCIÓN

Durante el verano de 2023, cómo en años anteriores, se ha puesto en marcha el “Plan de Acción para la prevención de los efectos de las temperaturas extremas sobre la salud en Aragón”, que empezó el 1 de junio y acabará el 15 de septiembre.

Este Plan de Acción recoge una serie de actuaciones de salud pública para prevenir los posibles efectos para la salud de las temperaturas extremas:

- Desarrollo de un sistema de Información Ambiental y predicción de temperaturas.
- Información a la población sobre los efectos del calor excesivo y sobre medidas de protección y prevención.
- Vigilancia de la mortalidad.
- Información a los profesionales sanitarios y sociales.
- Coordinación y alerta de servicios sanitarios y sociales.

Consultar medidas preventivas para combatir los efectos del exceso de calor en Anexo 2.

Las actuaciones se implementan a nivel provincial con diferentes grados de desarrollo en función de **niveles de riesgo** de aparición de efectos adversos para la salud relacionados con las temperaturas elevadas. (Anexo 1)

Entre las actuaciones previstas en este Plan se contempla la Vigilancia de la mortalidad. No está claro qué indicador de salud es el más adecuado para cuantificar el impacto de una ola de calor o de frío, pero la mortalidad diaria es con diferencia el indicador más utilizado. En el marco de este Plan, la monitorización de la mortalidad diaria es complementaria a la información meteorológica.

Este documento tiene como **objetivo** el estudio de las temperaturas máximas y mínimas y valorar el impacto del exceso de las mismas sobre indicadores de salud como la mortalidad durante el periodo comprendido entre el 1 de junio y el 31 de julio de 2023 (semanas epidemiológicas 22 a 30), en las tres capitales de provincia de Aragón.

## 2. MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal:

- de las temperaturas diarias del periodo comprendido entre el 1 de junio y el 31 de julio de 2023 en Aragón, y
- de la mortalidad diaria expresada en semanas epidemiológicas y fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas en el periodo (22 a 30).

### 2.1 Vigilancia de las temperaturas

Se recogen diariamente los siguientes datos suministrados por la AEMET:

- Las temperaturas máxima y mínima **observadas** el día anterior en cada capital de provincia.
- Las temperaturas máximas y mínimas **previstas** para el día en curso y para los tres siguientes, por capital de provincia.
- El nivel de alerta para el día en curso.

#### 2.1.1 Comparación con valores medios diarios de la serie histórica

Se calculan las temperaturas medias máxima y mínima observadas diariamente durante los últimos 15 años (2008-2022) en cada capital de provincia y se comparan con las temperaturas diarias registradas en esta temporada 2023 mediante el cálculo del porcentaje de días que se han superado las temperaturas medias máximas y mínimas de los 15 años anteriores.

#### 2.1.2 Comparación con umbral de temperatura máxima de disparo de mortalidad

También se comparan con la temperatura umbral máxima de disparo de mortalidad calculada para cada provincia, según el Instituto de Salud Carlos III.

Tabla 1. Umbrales de referencia de impacto en salud por altas temperaturas (°C), por provincia

PROVINCIA	UMBRAL Tª MÁX (°C)	PERCENTIL	OBSERVATORIO REFERENCIA AEMET
Huesca	34,5	83,8	9898-HUESCA, AEROPUERTO
Teruel	36,7*	95	8368U-TERUEL
Zaragoza	38	94,1	9434-ZARAGOZA, AEROPUERTO

\*En aquellas capitales de provincia donde no se han obtenido temperaturas máximas de disparo de la mortalidad se ha empleado como temperatura umbral la temperatura correspondiente al percentil 95 de la serie temporal estudiada durante el verano (1 junio al 30 de septiembre, 2009-2019).

Se han elaborado gráficos (1 a 3) que muestran:

- los valores de las **temperaturas máxima y mínima reales** observadas del 1 de junio al 31 de julio de 2023, en cada capital de provincia.
- las temperaturas medias **máxima y mínima** diarias de los últimos 15 años (2008-2022).
- la **línea de temperatura umbral máxima** relacionada con un **aumento de mortalidad por todas las causas**. Esta línea no tiene en cuenta la variación natural de las temperaturas a lo largo del período.

Se ha contabilizado, para cada capital de provincia:

- **Número de avisos por nivel de riesgo:** el número de días que, de acuerdo a las temperaturas **previstas**, se activan alertas por parte del Ministerio de Sanidad.
- **Número de alertas observadas:** el número de días que, de acuerdo a las temperaturas **observadas**, se supera la temperatura umbral máxima.

Se ha contabilizado, para cada capital de provincia:

- El número de noches que la temperatura ha estado por encima de 20°.
- El número de noches que la temperatura ha estado por encima de 25°.

## 2.2 Vigilancia de la mortalidad

### 2.2.1 Vigilancia semanal de la mortalidad

El número de defunciones por todas las causas en Aragón se obtiene de los registros civiles informatizados del Ministerio de Justicia en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón a través del Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) del Instituto de Salud Carlos III. Este sistema, aunque no aporta información sobre las causas de defunción, permite conocer la fecha de defunción, el número de defunciones, sexo, edad de los fallecidos y lugar del fallecimiento, lo que hace posible **detectar excesos de mortalidad de forma muy oportuna**.

Los datos de mortalidad desagregados por causas de muerte no están disponibles hasta un año después de producirse la defunción, debido al proceso de codificación y consolidación de datos necesario.

Para comparar con las series históricas, se calcula un corredor endémico con los datos de los últimos 7 años:

- Con el número de defunciones totales por provincia.
- Con el número de defunciones en todos los grupos de edad y para los mayores de 64 años para Aragón.
- Por semana epidemiológica.
- Se calculan el número de defunciones esperadas y su intervalo de confianza al 95%. Se considera un **aumento de la mortalidad significativo si está por encima de este valor**.

[Enlace a vigilancia semanal de la mortalidad en Aragón](#)

Además, MoMo ofrece diariamente **estimaciones de exceso de mortalidad atribuible a la temperatura**, por provincia, edad y sexo, en el marco del «Plan de acciones preventivas contra los efectos de las temperaturas excesivas», coordinado por el Ministerio de Sanidad, para reducir el impacto sobre la salud de la población como consecuencia del exceso de temperatura.

Enlace a MoMo: [https://momo.isciii.es/panel\\_momo/](https://momo.isciii.es/panel_momo/)

### **2.2.2 Fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas**

De manera complementaria se realiza un seguimiento de la información sobre mortalidad atribuible al calor, de este modo cuando se produzca un fallecimiento asociado a la exposición al calor natural excesivo CIE10-X30, las autoridades sanitarias de la Dirección General de Salud Pública deberán cumplimentar la información recogida en el Anexo II del Plan Nacional y remitirla a la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Vigilancia de las temperaturas

##### TEMPERATURAS DIARIAS OBSERVADAS

El porcentaje de días desde el 1 de junio al 31 de julio de 2023 en los que las temperaturas máximas y mínimas han registrado valores superiores respecto a la media de la serie histórica (de los últimos 15 años) ha sido menor que en 2022 (tablas 2 y 3). Cabe destacar que las temperaturas mínimas de junio de Teruel y Zaragoza han superado las mínimas de Teruel y Zaragoza de junio de 2022.

Tabla 2. Porcentaje de días del mes en que se superan las temperaturas medias. 2023

2023	HUESCA		TERUEL		ZARAGOZA	
	% MAX	% MIN	% MAX	% MIN	% MAX	% MIN
JUNIO	50,0	66,7	36,7	90,0	53,3	93,3
JULIO	64,5	48,4	74,2	77,4	48,4	67,7

Tabla 3. Porcentaje de días del mes en que se superan las temperaturas medias. 2022

2022	HUESCA		TERUEL		ZARAGOZA	
	% MAX	% MIN	% MAX	% MIN	% MAX	% MIN
JUNIO	76,7	83,3	80,0	73,3	80,0	80,0
JULIO	80,6	71,0	83,9	93,5	77,4	71,0

Las temperaturas máximas y mínimas fueron similares al promedio de los 15 años anteriores en los meses de junio y julio, excepto la temperatura mínima de Teruel donde si se observó un mayor aumento en junio y julio (tabla 4).

Tabla 4. Media de diferencia en grados centígrados de la temperatura mensual observada respecto a la media de los 15 años anteriores.

2023	HUESCA		TERUEL		ZARAGOZA	
	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN
JUNIO	0,1	0,7	-1,1	1,8	0,1	1,4
JULIO	0,8	0,3	1,2	2,2	0,3	0,8

Si comparamos estas temperaturas máximas observadas con los umbrales de temperatura máxima de disparo de mortalidad, se observa que, en el periodo de estudio (1 de junio al 31 de julio), se ha superado el umbral de temperatura máxima en Huesca 15 días (tres días en junio: 17, 25, 26 y doce días en julio: del 8 al 11, 14, 15, del 17 al 19, 23, 29 y 31), en Zaragoza 3 días (un día en junio: 25 y dos días en julio: 11 y 18) y en Teruel 9 días (en julio: 10, 11, del 17 al 19, 23, 29, 30 y 31).

Gráfico 1.

MEDIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS (2008-22) FRENTE A TEMPERATURAS OBSERVADAS  
HUESCA CAPITAL. JUNIO - SEPTIEMBRE 2023

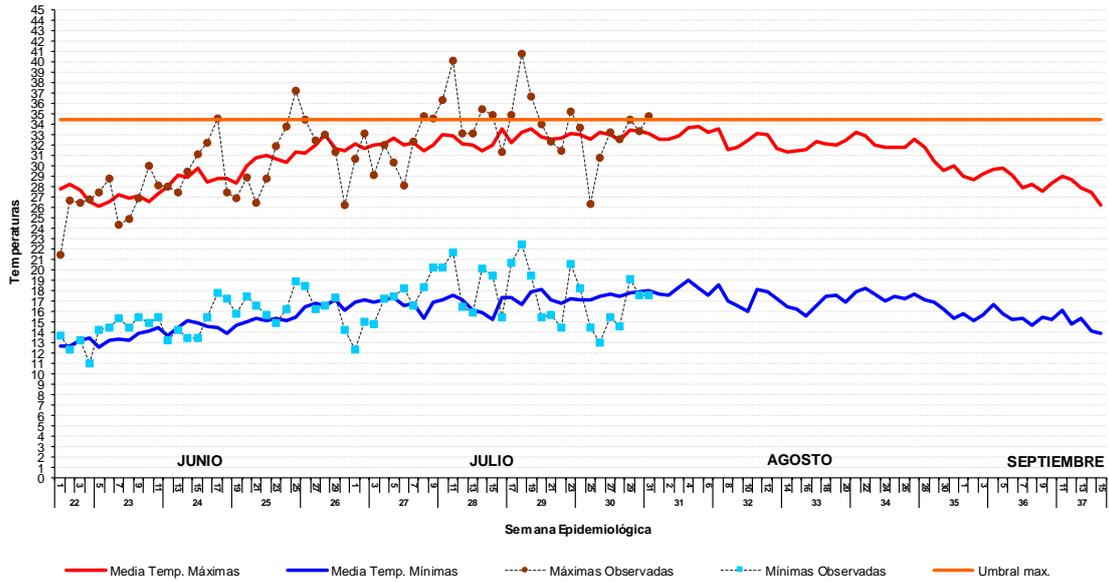


Gráfico 2.

MEDIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS (2008-22) FRENTE A TEMPERATURAS OBSERVADAS  
TERUEL CAPITAL. JUNIO - SEPTIEMBRE 2023

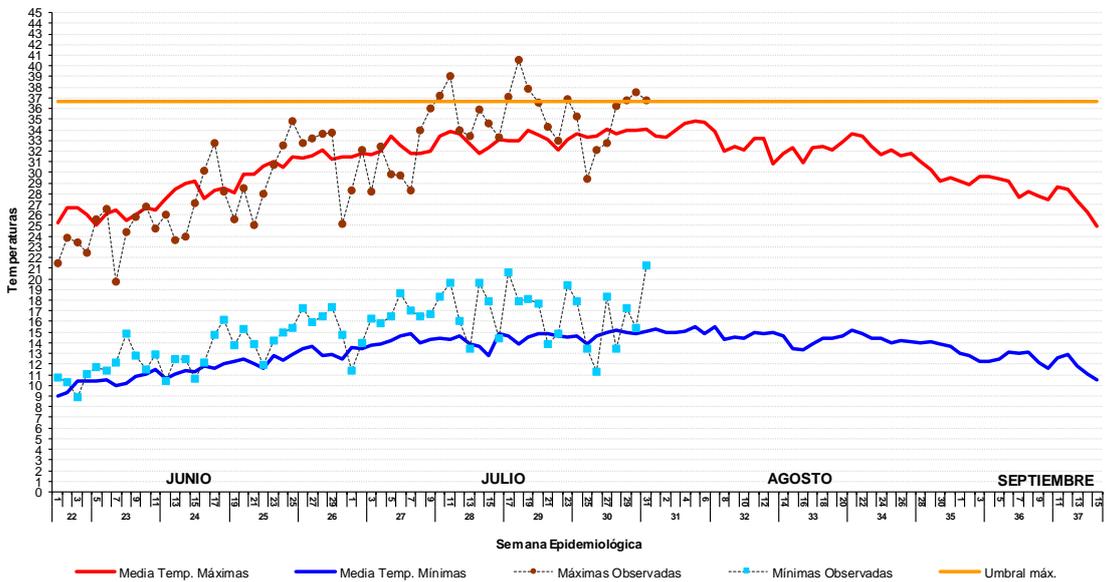
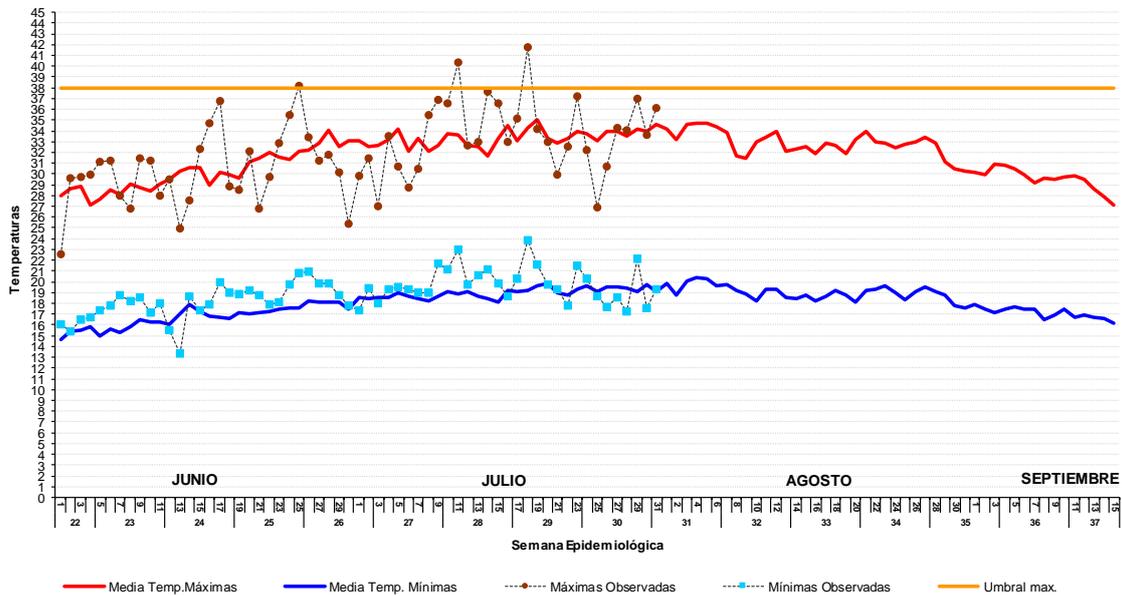


Gráfico 3.

MEDIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS (2008-22) FRENTE A TEMPERATURAS OBSERVADAS  
ZARAGOZA CAPITAL. JUNIO - SEPTIEMBRE 2023



## NIVELES DE ALERTA

Los días en los que el Ministerio de Sanidad ha activado algún nivel de riesgo por capital de provincia, en el periodo del 1 junio al 31 de julio de 2023, han sido los siguientes (tabla 5):

Tabla 5. Niveles de alerta por capital de provincia

Capital	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Huesca	13	6	4	23
Teruel	11	4	0	15
Zaragoza	10	1	5	16
<b>Aragón</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>54</b>

Por otra parte, los días en los que la temperatura nocturna ha estado por encima de 20° y de 25°, entre el 1 de junio y el 31 de julio de 2023 se describen en la tabla 6:

Tabla 6. Temperatura nocturna por capital de provincia

Capital	Noche tropical >20°	Noche ecuatorial >25°
Huesca	7 noches	0
Teruel	2 noches	0
Zaragoza	13 noches	0

## 3.2 Vigilancia de la mortalidad

### 3.2.1 Vigilancia semanal de la mortalidad

Se han detectado excesos de mortalidad en Aragón, en las semanas 22, 23, 26 y 30 en todas las edades (gráfico 4).

Es llamativo que en el mismo periodo de vigilancia del año pasado el exceso de mortalidad se mantuvo, las nueve semanas, por encima del umbral superior.

En la provincia de Huesca se ha observado un exceso en la mortalidad en las semanas 22, 23, 25, 27, 28 y 29 en población general (gráfico 5).

En la provincia de Teruel hubo exceso de mortalidad las semanas 24, 27 y 30 en todos los grupos de edad (gráfico 6).

En la provincia de Zaragoza se ha observado un exceso en la mortalidad en las semanas 22, 23 y 26 en población general (gráfico 7).

Gráfico 4.

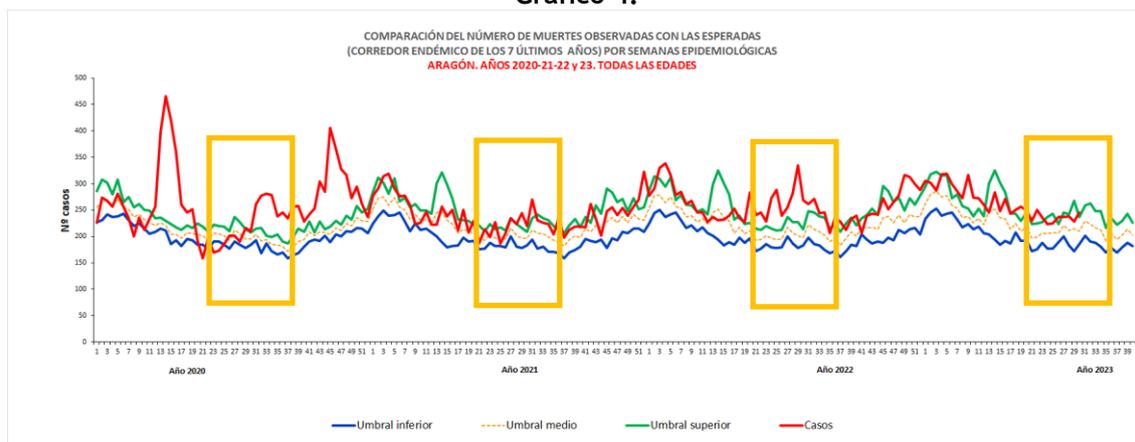


Gráfico 5.

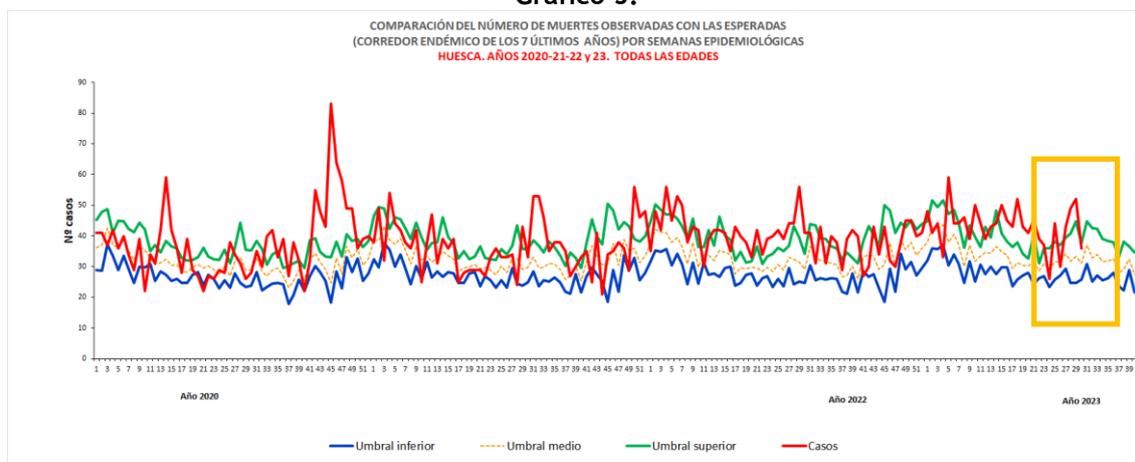


Gráfico 6.

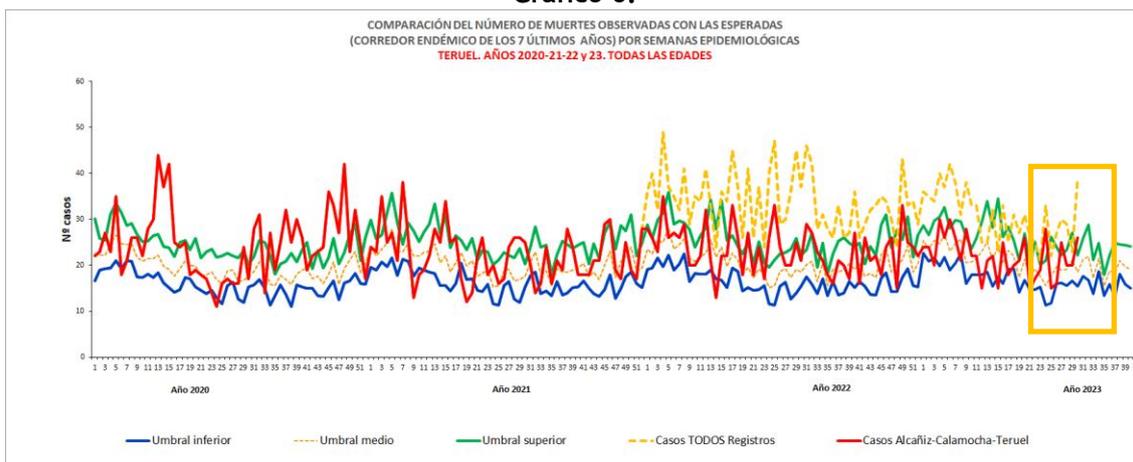
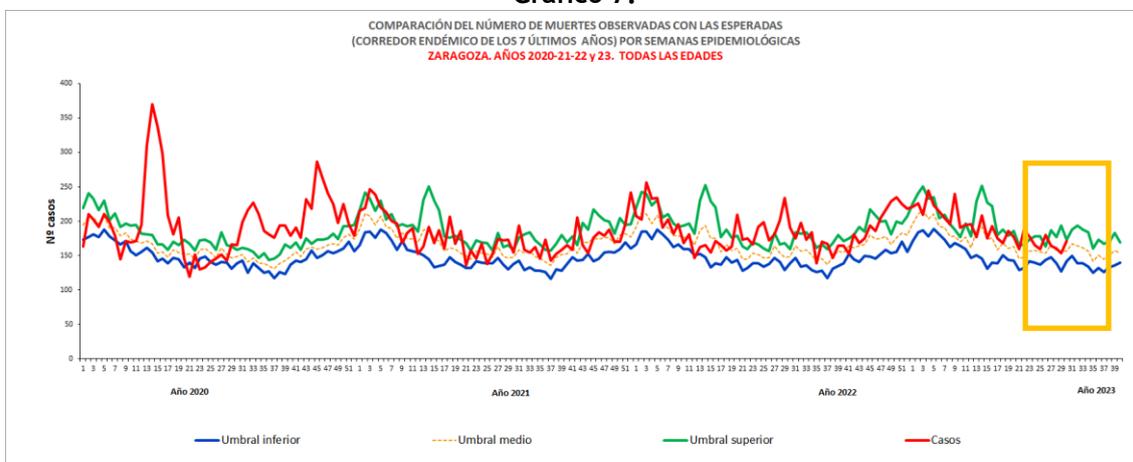


Gráfico 7.

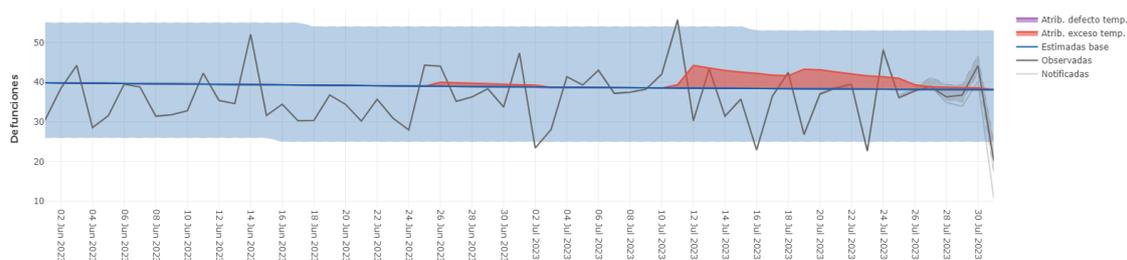


Para consultar los gráficos de mayores de 65 años y menores de 65 años para Aragón: [Enlace a vigilancia semanal de la mortalidad en Aragón](#)

Además, MoMo ofrece diariamente estimaciones de exceso de mortalidad atribuible a la temperatura, por provincia, edad y sexo, en el marco del «Plan de acciones preventivas contra los efectos de las temperaturas excesivas».

Gráfico 8.

Evolución de la mortalidad diaria observada, estimada y atribuible a exceso de temperatura. Aragón 2023 (Periodo 1 de junio a 31 de julio)

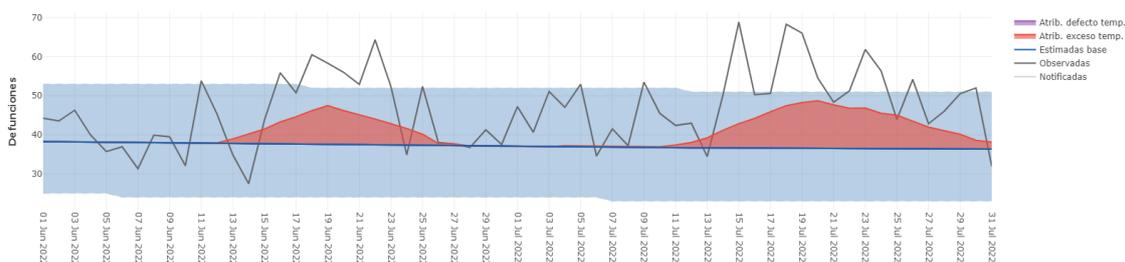


En 2023, para el periodo de estudio, se han observado 2.210 defunciones, habiéndose estimado 2.370, por lo que ha habido un exceso de mortalidad por todas las causas negativo de -160 defunciones. Las muertes observadas, atribuidas a altas temperaturas, han sido 67. Estos fallecimientos han ocurrido sobre todo en la semana 28 con 24 y en la semana 29 con 28 defunciones respectivamente (gráfico 8).

El 95,5% de las muertes atribuidas a altas temperaturas han ocurrido en mayores de 65 años (64) y de ellas, el 71,6% fueron en mayores de 85 años.

**Gráfico 9.**

**Evolución de la mortalidad diaria observada, estimada y atribuible a exceso de temperatura. Aragón 2022 (Periodo 1 de junio a 31 de julio)**



Si comparamos con lo sucedido en el año 2022 (gráfico 9), para el periodo de estudio, se observaron 2.843 defunciones, estimándose 2.264 por lo que hubo un exceso de mortalidad por todas las causas de 579 defunciones. Las muertes observadas, atribuidas a altas temperaturas, fueron 220.

El grupo de mayores de 74 años de edad concentró el 85% de los excesos de defunciones por todas las causas y asociadas al exceso de temperatura.

Para más información sobre el número de defunciones por provincia, grupos de edad y sexo, consultar en: [https://momo.isciii.es/panel\\_momo/](https://momo.isciii.es/panel_momo/)

### 3.2.2 Fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas

En el periodo vigilado, no consta ningún fallecimiento asociado a “la exposición al calor natural excesivo” CIE10-X30.

## 4. VALORACIÓN

Las temperaturas en estas primeras nueve semanas de la temporada 2023 han superado los valores promedios de las series históricas en un porcentaje notablemente menor al de 2022, siendo Huesca la provincia que más días ha superado el umbral de temperatura máxima de disparo de mortalidad.

Cabe destacar que las temperaturas mínimas de junio de Teruel y Zaragoza han superado las mínimas de Teruel y Zaragoza de junio de 2022. Además, las temperaturas mínimas de todo el periodo, de las tres provincias han estado la mayoría de días por encima de la serie histórica.

Respecto a la mortalidad, solo en cuatro de las nueve semanas de vigilancia en Aragón, la mortalidad ha estado por encima del umbral de significación (95% de la mortalidad esperada) en todas las edades. Siendo la provincia de Huesca la que más semanas ha superado el umbral superior.

En MoMo las muertes atribuidas a altas temperaturas han sido notablemente inferiores a las registradas en el mismo periodo de 2022.

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), 2017. Detalle de Municipios por Zonas Meteorológicas. [http://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan\\_meteoalerta/detalle\\_municipios\\_zonas\\_meteorologicas.pdf](http://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_meteoalerta/detalle_municipios_zonas_meteorologicas.pdf)
2. Díaz J, et al., 2018. Time trend in the impact of heat wave son daily mortality in Spain for a period of over thirty years (1983-2013). *Environment International* 166 10-17.
3. Centro Nacional de Epidemiología. Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III, 2019. Informe MOMO Calor. Estimaciones de la mortalidad atribuible al exceso de temperatura en España 1 de junio a 15 de septiembre de 2018. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Documents/Informe\\_momo\\_verano\\_2018\\_201812010.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Documents/Informe_momo_verano_2018_201812010.pdf)
4. S. Martinez G, et al., 2019. Heat-health action plans in Europe: Challenges ahead and how to tackle them. *Environmental Research*, Volume 176, 108548. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108548>
5. Linares C, et al., 2020. Impacts of climate change on the public health of the Mediterranean Basin population - Current situation, projections, preparedness and adaptation. *Environ Res.* 2020 Mar; 182:109107. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.109107>
6. Follos Pliego F, et al., 2020. Evolución de la temperatura de mínima mortalidad en Madrid y Sevilla en el periodo 1983-2018. *Rev. salud ambient.* 2020; 20(1):14-20. Disponible en: <https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/1058/955>
7. World Health Organization, 2021. Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention. ISBN 978 92 890 5540 6. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Climate-change/publications/2021/heat-and-health-in-the-who-european-region-updated-evidence-for-effective-prevention-2021>
8. Díaz Jiménez, J., et al. 2015. Temperaturas umbrales de disparo de la mortalidad atribuible al calor en España en el periodo 2000-2009. Instituto de Salud Carlos III, Escuela Nacional de Sanidad. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=24/07/2015-fe69310aba>
9. Carmona Alférez, R., et al. 2016. Temperaturas umbrales de disparo de la mortalidad atribuible al frío en España en el periodo 2000-2009. Comparación con la mortalidad atribuible al calor. Instituto de Salud Carlos III, Escuela Nacional de Sanidad. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=10/03/2016-db8fa07be3>

## Anexo 1. Niveles de riesgo

El nivel de riesgo proporcionado por el Ministerio de Sanidad cuantifica el índice de las altas temperaturas como el número de grados en que se excede el umbral de temperatura, según las previsiones de AEMET en los observatorios de referencia establecidos para cada día y los dos futuros días consecutivos.

El criterio para asignar niveles de riesgo para la salud se asienta en un algoritmo de decisión basado en:

- La diferencia de temperatura máxima prevista y la temperatura umbral (solo cuando la temperatura máxima prevista sea mayor a la temperatura umbral establecida), con una persistencia en el tiempo de 3 días.
- El valor resultante se multiplicará por un “factor de riesgo”<sup>1</sup> que variará en función de la provincia.
- Finalmente se suma el valor resultante de los tres días y el resultado obtenido decidirá el nivel de riesgo.

Para este año el factor de riesgo será 1 para todos los días y todas las provincias. Este factor se modificará en años futuros adaptándolo a las circunstancias de cada territorio.

### Ecuación 1. Algoritmo de decisión de niveles de alerta

$$((T_{\text{máxima Día1}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día1}) + ((T_{\text{máxima Día2}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día2}) + ((T_{\text{máxima Día3}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día3}))$$

La asignación de los niveles de riesgo para la salud (Tabla 1) se realiza utilizando los siguientes criterios en función del valor obtenido en el algoritmo de decisión:

- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es 0, el índice es “0”, el nivel asignado se denomina “**Nivel 0**” o de ausencia de riesgo, y se representa con el **color verde**.
- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 0 e inferior o igual a 3,5 el índice es “1”, el nivel asignado se denomina “**Nivel 1**” o de bajo riesgo, y se representa con el **color amarillo**.
- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 3,5 e inferior o igual a 7 el índice es “2”, el nivel asignado se denomina “**Nivel 2**” o de riesgo medio, y se representa con el **color naranja**.
- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 7, el índice es “3”, el nivel asignado se denomina “**Nivel 3**” o de alto riesgo, y se representa con el **color rojo**.

Tabla 1. Definición de niveles de riesgo para la salud por altas temperaturas

Nivel de Riesgo	Denominación	Índice
0	Ausencia de riesgo	0
1	Bajo riesgo	1
2	Riesgo medio	2
3	Alto riesgo	3

Estas alertas son diferentes a las que hace públicas la AEMET en su página web y a través de los medios de comunicación, que se basan sólo en unos niveles de temperaturas **máximas** previstas para una zona determinada y en general solo para el día actual. El problema es que los dos tipos de alertas se expresan por los mismos colores, lo que puede llevar a confusión, como explican los expertos Julio Díaz y Cristina Linares en su publicación [¿Es lo mismo una ola de calor en salud que una ola de calor en meteorología?](#)

## Anexo 2. Medidas preventivas para combatir los efectos del exceso de calor

### QUIÉNES TIENEN RIESGO DE SUFRIR PROBLEMAS POR EL CALOR

TODOS/AS SOMOS SUSCEPTIBLES DE SUFRIR TRASTORNOS ANTE EL EXCESO DE CALOR, aunque hay grupos de personas que presentan mayor riesgo y deben estar especialmente protegidas, como son:

- Personas mayores de 65 años.
- Menores de 5 años y sobre todo los bebés.
- Personas que lleven a cabo una actividad que requiere mucho esfuerzo físico.
- Personas que presentan enfermedades previas, especialmente las que sufren del corazón, de alta presión sanguínea, problemas intestinales u obesidad.
- Personas que toman algún tipo de medicación de forma crónica o que consumen una cantidad excesiva de alcohol.

EN POCO TIEMPO LAS ALTAS TEMPERATURAS PUEDEN SUPONER UN RIESGO PARA LA SALUD.

### QUÉ HACER EN LOS DÍAS DE CALOR

*La mejor forma de protegerse durante los días de mucho calor es usar el sentido común y los sistemas tradicionales que nuestra cultura ha utilizado para protegerse de los rigores del verano.*

#### PROTEJA EL HOGAR

- Durante el día, mantenga las ventanas y persianas cerradas para proteger la vivienda del calor
- Aproveche a ventilar su casa por la noche, cuando las temperaturas han descendido.
- El uso de ventiladores puede aliviar hasta cierto punto los efectos del calor, pero no implican un descenso de la temperatura. Para ello puede ser necesario, en su caso, la utilización de aparatos de refrigeración.

#### CUIDADOS PERSONALES

- Beba mucha agua sin esperar a tener sed. Evite todo tipo de bebidas alcohólicas.
- Si usted está tomando de forma crónica alguna medicación, consulte con su médico/a; le recomendará la cantidad de líquidos que puede beber al día de acuerdo con su edad y su estado.
- Evite las comidas calientes o pesadas. Recuerde la dieta tradicional de verano basada en platos fríos, ensaladas y frutas.
- Use ropa apropiada: ligera, no apretada, de colores claros y preferentemente de algodón, evitando la ropa sintética. Utilice sombrero o gorra para protegerse del sol.
- Use protección para los rayos solares. Unos 30 minutos antes de salir al sol aplíquese crema protectora con Factor de Protección mayor de 15 y repita la operación a menudo.

## PRECAUCIONES EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS

- No es recomendable realizar actividades que exijan esfuerzo físico importante cuando está haciendo mucho calor. Si es necesario, realice una hidratación previa al ejercicio y beba de 2 a 4 vasos de agua fresca cada hora. Las bebidas que contienen sales minerales pueden ayudar a reponer lo que se pierden con el sudor (cuidando que no existan contraindicaciones médicas). Si se siente cansado/a o se marea, interrumpa su actividad y trate de ir a un lugar fresco o con sombra.
- Planee las actividades en la mañana o en el atardecer cuando las temperaturas no son tan altas.
- No deje a niños/as, personas mayores o animales en coches con las ventanas cerradas.

## CUIDE A LAS PERSONAS MAYORES Y NIÑOS/AS

- Si se encuentran a su cargo personas mayores, vigile estrechamente su situación física, animándoles a beber líquidos, aunque no manifiesten sed, supervisando la aparición de algún posible síntoma de deshidratación.
- Preste atención a los familiares mayores que vivan solos.
- Cuide que los niños/as no realicen ejercicios o juegos expuestos al sol en las horas punta de calor.
- Si usted vive sólo/a, trate de mantener contacto periódico con vecinos/as o familiares.

## ¿QUÉ SINTOMAS PUEDEN APARECER POR EXCESO DE CALOR?

El exceso de calor puede ser debido a una exposición muy intensa y corta o a una exposición mantenida, aunque de menos intensidad.

Los primeros indicios del exceso de calor son:

- Calambres
- irritación de la piel o quemaduras
- agotamiento
- temperatura elevada

### QUÉ HACER:

Busque refugio en la sombra o en un lugar con aire acondicionado. Tome una bebida no alcohólica fresca, descanse, tome un baño o una ducha con agua fresca, póngase ropa ligera.

Si aparecen síntomas de gravedad como son:

- temperatura muy elevada
- dolor de cabeza
- vómitos
- pérdida de consciencia

### QUÉ HACER:

Trate de conseguir asistencia médica lo antes posible, por los procedimientos habituales (acudir a un servicio de urgencias, teléfonos de emergencia 061 y 112).