

---

*Plan Vigilancia y Prevención de los efectos del exceso de temperatura, sobre la salud, de Extremadura.*

---

Informe temporada **2024**

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Salud y Servicios Sociales



**Autores:**

Dirección General de Salud Pública, Subdirección de Epidemiología, Servicio Extremeño de Salud.

**Coordinación del grupo:**

Juan Antonio Linares Dópido <sup>(1)</sup>

**Redacción del informe:**

María Cecilia Puerto Hernández <sup>(1)</sup>

Laura Murillo Mateo <sup>(1)</sup>

**Gestión Centralizada de Vigilancia:**

Noa Batalla Rebollo <sup>(1)</sup>

M<sup>a</sup> del Mar López-Tercero Torvisco <sup>(1)</sup>

Mercedes Fraile Bravo <sup>(1)</sup>

Santiago Vicente Iglesias <sup>(1)</sup>

**Colaboración:**

Luis Godoy Rosales <sup>(2)</sup>

**Apoyo informático:**

Cecilia Gordillo Romero <sup>(3)</sup>

**Colaboración:**

Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 de Extremadura

Instituto Estadístico de Extremadura (IEEX) - Inés María Pacheco Matas

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

Dirección de Salud. Área de Badajoz: Beatriz Hernanz Arroyo - Elia del Pilar Parejo Hernández - Ignacio Pérez Sánchez - María Rosa García Habernau - Juliana Alejandro Alejandro.

Dirección de Salud. Área de Mérida: Andrés García Álvarez - Manuela Vettoretti Martín - Sonia Navo Cabezas - Inés María García Guillo.

Dirección de Salud. Área de Don Benito-Villanueva: Manuel del Pozo Mariño - Antonio Joaquín Afán Ruíz - Francisco Rubén Maestre Rodríguez.

Dirección de Salud. Área de Llerena-Zafra: Macarena Uriol Batueca - José Manuel Ruso Benavente - Sonia Becerra Becerra.

Dirección de Salud. Área de Cáceres: Ignacio Grande Murillo - M.<sup>a</sup> Dolores Tejero Aguilar - Jesús Pérez Rey - Noelia Sánchez Gutiérrez - Alicia Maraver Guerrero - María Villanueva Alcojol - María Esther Gómez Pérez.

Dirección de Salud. Área de Plasencia: Manuel José Caldera Belvis - Sara Manzano Revelo - Laura Santos González - Gustavo Andrés Zúñiga Pava.

Dirección de Salud. Área de Coria: Nuria de la Morena Antón - María Cristina Martín Domínguez - Pilar Domingo Garzón.

Dirección de Salud. Área de Navalmoral de la Mata: Manuel Ignacio Garrido Correas - Ángel María Pozas Rubio.

<sup>(1)</sup> Subdirección de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Servicio Extremeño de Salud (SES).

<sup>(2)</sup> Residente de medicina familiar y comunitaria.

<sup>(3)</sup> Servicios Externos de Sistemas de Información. Dirección-Gerencia. SES.

## **CONTENIDO**

<b>1.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2.- MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.- METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>4.- FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>5.- RESULTADOS .....</b>	<b>8</b>
5.1.- Niveles de riesgo de impacto en salud .....	8
5.2.- Afectados por patología por exceso de temperatura .....	13
5.3.- El Sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria (MoMo) (3).....	21
<b>6.- EXPOSICIÓN DE RIESGOS Y AFECTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>7.-MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DE PROMOCIÓN DE LA SALUD .....</b>	<b>23</b>
<b>8.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO I: CÓDIGOS CIE-10.....</b>	<b>26</b>

## 1.- INTRODUCCIÓN

La asociación entre altas temperaturas e incrementos en la morbimortalidad es muy robusta. Numerosos estudios epidemiológicos muestran un aumento significativo de la mortalidad por encima de un determinado umbral térmico, y se ha demostrado que las temperaturas extremadamente altas inciden directamente sobre la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y respiratorias (1).

En 2004 se inició en España el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas Sobre la Salud, con el objetivo de reducir los efectos potenciales asociados a las altas temperaturas durante el periodo estival. Del mismo modo, desde esa fecha se inició la adaptación de dicho Plan en nuestra Comunidad Autónoma mediante el desarrollo del “Plan de vigilancia y prevención de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud de Extremadura” y sus posteriores actualizaciones pertinentes.

El periodo de activación del Plan ha estado comprendido entre el 16 de mayo 2024 y el 15 de octubre del 2024.

Durante esta temporada, la novedad principal del Plan ha sido la distribución territorial, en lugar de por provincias como el año anterior, se ha realizado en función de zonas de meteosalud. Estas, se definen como áreas de territorio homogéneas climatológicamente para temperaturas diarias.

El objetivo general de Plan es reducir el impacto del exceso de temperatura sobre la salud de la población (1). Para ello, se han establecido las siguientes actuaciones en nuestra Comunidad:

- Información a la población general sobre los efectos del calor excesivo y sobre medidas de protección y prevención en especial a los colectivos más vulnerables.
- Información a los profesionales sanitarios y servicios sociales.
- Coordinación con las administraciones y entidades competentes.

En el presente informe, se detallan los datos obtenidos durante la vigilancia realizada en la Comunidad de Extremadura durante la temporada 2024. Cabe señalar que, desde el 16 de mayo hasta el 16 de junio, las alertas fueron notificadas por provincias. A partir del 17 de junio hasta el final del periodo de vigilancia, las alertas y actuaciones han sido implementadas por zonas de meteosalud. Desde el 1 de octubre, no se han recibido alertas por niveles de riesgo.

## 2.- MARCO NORMATIVO

La Orden PRE / 1518 / 2004, de 28 de mayo, por la que se crea la Comisión Interministerial para la aplicación efectiva del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud. En base a él, se realizó el Plan de Vigilancia y Prevención de los efectos del exceso de temperatura, sobre la salud, de Extremadura y sus posteriores actualizaciones.

## 3.- METODOLOGÍA

Se lleva a cabo un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de las notificaciones de los niveles de riesgo de impacto en salud por altas temperaturas, recibidas por zonas de meteosalud y los afectados/ fallecidos como consecuencia de estos, en la Comunidad Autónoma de Extremadura desde el 16 de mayo al 15 de octubre de 2024.

### Definiciones

#### **Umbrales, por zonas de meteosalud de referencia, de impacto en salud por altas temperaturas:**

Durante esta temporada 2024, se establecen zonas de meteosalud. Estas son zonas determinadas por AEMET con fines de predicción meteorológica con similares climatologías de Fenómenos Meteorológicos Adversos (FMA) y, por tanto, pueden ser consideradas áreas de territorio homogéneas desde un punto de vista climatológico en cuanto al comportamiento de las temperaturas diarias.

Para determinar qué temperatura debe ser considerada umbral de calor extremo en cada región, se procedió al análisis epidemiológico de la asociación mortalidad- temperatura como aconseja la OMS.

Por ello, en este sentido, la Unidad de Referencia en Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano del Instituto de Salud Carlos III, ha realizado un estudio epidemiológico, donde se establecen las temperaturas umbrales de impacto en la mortalidad por olas de calor según zonas de meteosalud. Este estudio analiza la serie temporal desde el 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2018 (2).

En Extremadura se distinguen ocho zonas de meteosalud, que se muestran en la figura 1, con sus respectivos umbrales de referencia (tabla 1).

Figura 1. Mapa zonas de meteosalud Extremadura.

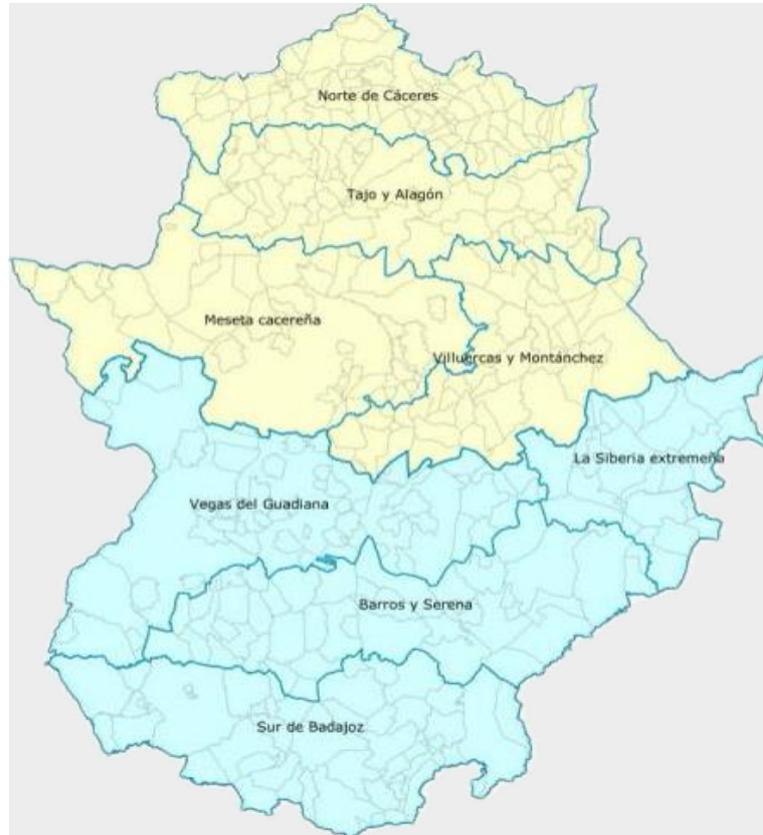


Tabla 1. Umbrales de referencia por zonas de meteosalud Extremadura 2024.

Provincia	Zona meteosalud	Umbral TM <sub>ax</sub> (°C)	Percentil
Badajoz	Vegas del Guadiana	39.1	93
Badajoz	La Siberia extremeña	39.7*	95
Badajoz	Barros y serena	38.7*	95
Badajoz	Sur de Badajoz	38.5*	95
Cáceres	Norte de Cáceres	36.3	85
Cáceres	Tajo y Alagón	37.4*	87
Cáceres	Meseta cacereña	36.3	78
Cáceres	Villuercas y Montánchez	38.3	93

P\*: umbral no detectado. Percentil provincial.

**Niveles de riesgo para la salud por altas temperaturas:** El criterio para asignar niveles de riesgo para la salud para situaciones de exceso temperatura se asienta en un algoritmo de decisión de niveles de alerta recogido en el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperatura sobre la Salud. Año 2024. Ministerio de Sanidad. (2)

La asignación de los niveles de riesgo para la salud, en función del valor obtenido en el algoritmo de decisión se define en la siguiente tabla:

Tabla 2. 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

**Afectados/Fallecidos:** Toda persona que presenta una patología o empeoramiento de las ya existentes, como consecuencia del exceso de temperatura. La exposición humana a temperaturas ambientales elevadas puede provocar una respuesta fisiológica insuficiente del sistema termorregulador (calambres, deshidratación, insolación y golpe de calor, incluso la muerte). El impacto de la exposición al calor excesivo está influido por el envejecimiento fisiológico y las enfermedades subyacentes. De esta forma, las personas mayores, los menores de edad, y aquellas con enfermedades crónicas, determinados tratamientos y discapacidades que limiten su autonomía son más sensibles a estos cambios de temperatura, pudiendo sufrir una descompensación en su mecanismo de termorregulación. (2)

## 4.- FUENTES DE INFORMACIÓN

- Diariamente se recibe información del Ministerio de Sanidad que incluye el mapa con los niveles de riesgo emitidos.
- En la subdirección de epidemiología se reciben las notificaciones procedentes de las Direcciones de Salud de área ante cualquier caso que cumple criterios, junto con la ficha epidemiológica correspondiente mediante el “modelo de notificación de patología relacionada con el calor” y su registro en la aplicación informática REVISA que se utiliza como base de registro del sistema de vigilancia epidemiológica en Extremadura.
- También se reciben notificaciones a través del Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 de Extremadura de los casos atendidos por patología relacionada con el calor.
- Desde el año 2023, a través de la Subdirección de Sistemas de Información del Servicio Extremeño de Salud, diariamente se genera un fichero con los pacientes que han sido diagnosticados con algún código CIE-10 (Anexo I) compatible con patología relacionada con el exceso de temperaturas, en todos los puntos asistenciales del Servicio Extremeño de Salud. Este hecho, puede suponer un aumento de captación de casos, lo cual hay que tenerlo en cuenta a la hora de la interpretación de los resultados.
- La subdirección de epidemiología realiza un control de calidad (cumplimiento de criterios, control de duplicados, etc.) de todos los casos recibidos o registrados en REVISA<sup>1</sup>.

## 5.- RESULTADOS

### 5.1.- NIVELES DE RIESGO DE IMPACTO EN SALUD

En el periodo establecido desde el 16 de mayo al 15 de octubre del 2024, se recibieron en la subdirección de epidemiología, un total de 1104 notificaciones de niveles de riesgo de impacto en salud por altas temperaturas entre las ocho zonas de meteosalud en las que se desagrega nuestra Comunidad Autónoma.

---

<sup>1</sup>REVISA es la herramienta informática de registro de la subdirección de Epidemiología.

Los primeros niveles de riesgo distintos de 0 (ausencia de riesgo) se notificaron el 2 de julio de 2024, con alertas amarillas (riesgo 1) en las zonas de meteosalud de Vegas del Guadiana, Barros y Serena, Norte de Cáceres, Tajo y Alagón, Meseta Cacereña y Villuercas y Montánchez. La última alerta con riesgo distinto de 0 (ausencia de riesgo) se notificó el 27 de agosto de 2024, también amarilla (riesgo 1), en la zona de meteosalud Tajo y Alagón.

Del total de notificaciones recibidas, la distribución por zonas de meteosalud fue la siguiente:

En la provincia de Badajoz:

Vegas del Guadiana:

- 103 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 29 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 5 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 1 notificaciones rojas o de riesgo 3

La Siberia extremeña:

- 115 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 22 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 1 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 0 notificaciones rojas o de riesgo 3

Barros y Serena:

- 106 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 29 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 3 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 0 notificaciones rojas o de riesgo 3

Sur de Badajoz:

- 117 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 19 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 2 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 0 notificaciones rojas o de riesgo 3

En la provincia de Cáceres:

Norte de Cáceres:

- 99 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 23 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 8 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 8 notificaciones rojas o de riesgo 3

Tajo y Alagón:

- 94 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 23 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 13 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 8 notificaciones rojas o de riesgo 3

Meseta cacereña:

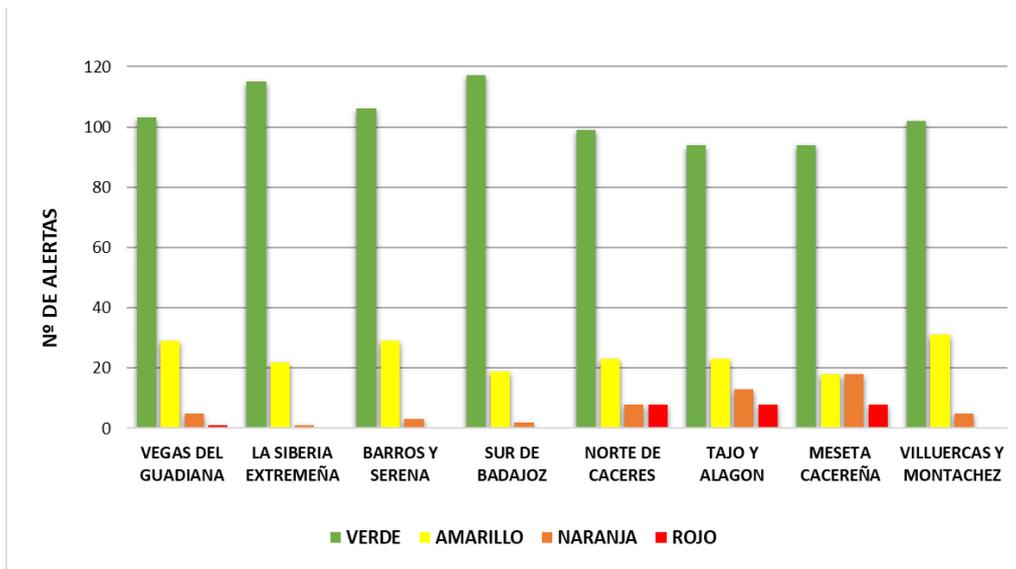
- 94 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 18 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 18 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 8 notificaciones rojas o de riesgo 3

Villuercas y Montánchez:

- 102 notificaciones verdes o ausencia de riesgo
- 31 notificaciones amarillas o de riesgo 1
- 5 notificaciones naranjas o de riesgo 2
- 0 notificaciones rojas o de riesgo 3

En el gráfico 1 se muestra la distribución, en valores absolutos, del número de alertas recibidas por niveles de riesgo en criterios de salud.

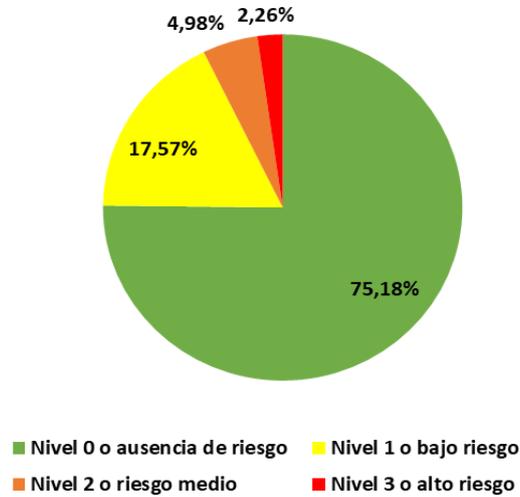
Gráfico 1. Número de alertas de niveles de riesgo en criterios de salud, por zonas de meteosalud.



Como se observa en el gráfico 1, no se encuentran grandes diferencias con respecto a las alertas de nivel 0 (ausencia de riesgo) y de riesgo 1 emitidas en todas las zonas de meteosalud a lo largo de la temporada. Sin embargo, se aprecia una diferencia significativa entre el número de alertas de nivel 2 y 3, siendo más elevadas en tres de las zonas de meteosalud correspondientes a la provincia de Cáceres: Norte de Cáceres, Tajo y Alagón y Meseta cacereña. Por último, cabe señalar que en las zonas de meteosalud correspondientes a la provincia de Badajoz solo se ha registrado una alerta de nivel de riesgo 3.

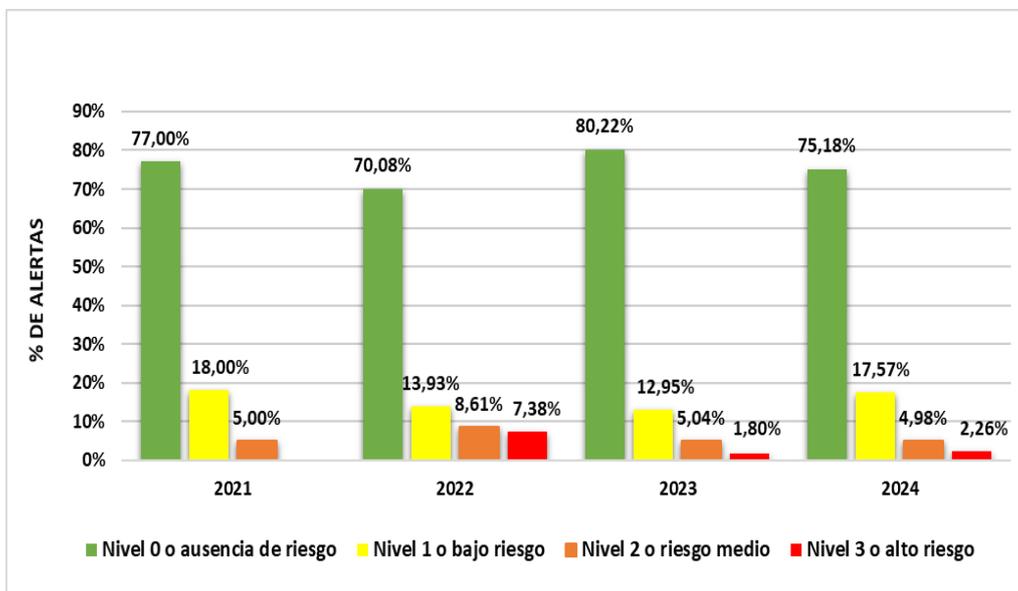
A continuación, en el gráfico 2 se muestra la distribución porcentual de las alertas por nivel de riesgo registradas en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Gráfico 2. Distribución porcentual de niveles de Riesgo en criterios de salud. Extremadura 2024.



En el gráfico 3 se detallan los porcentajes de alertas de niveles de riesgo en criterios de salud, en los años 2021, 2022, 2023 y 2024 en Extremadura.

Gráfico 3. Histórico de niveles de riesgo en criterios de salud. Extremadura 2024.



Respecto al gráfico 3, es importante señalar que el 2023 es el único año en el que el registro de las alertas se llevó a cabo por provincias, mientras que el resto de los años se realizó por zonas isotérmicas o de meteosalud.

Los niveles de alerta de esta temporada con respecto a los del año 2023 son similares, como se puede evidenciar en el gráfico 3.

## 5.2.- AFECTADOS POR PATOLOGÍA POR EXCESO DE TEMPERATURA

Como se ha señalado anteriormente, en el apartado de fuentes de información, desde el año anterior se realiza una “búsqueda activa” a través de los diagnósticos de códigos CIE-10 compatibles con patología relacionada con el exceso de temperaturas, registrados por los profesionales asistenciales del Servicio Extremeño de Salud. Esto puede suponer un aumento de los valores absolutos de casos y de los indicadores de incidencia, que no responda solamente a un incremento de la patología, sino también al cambio de “una vigilancia pasiva a activa” explicado con anterioridad.

En la temporada 2024 se notificaron 41 afectados por patologías relacionadas con el exceso de temperatura. El primer caso se declaró el 28 de mayo de 2024 en el Área de salud de Badajoz, y el último fue notificado el 25 de agosto de 2024 en el Área de salud de Navalmoral de la Mata.

En la tabla 3 se muestra la distribución de los casos, en valores absolutos, por área de salud, así como el tipo de asistencia recibida. También se muestra si precisaron ingreso hospitalario o no y si se produjo fallecimiento.

Tabla 3. Valores absolutos de Afectados/Ingresos hospital/Ingresos UCI/ Fallecidos por exceso de temperatura en las distintas áreas de salud. Extremadura 2024.

ÁMBITO DE ATENCIÓN	BADAJOS	DON BENITO VILLANUEVA	LLERENA ZAFRA	MÉRIDA	NAVALMORAL DE LA MATA	PLASENCIA	CÁCERES	CORIA	TOTAL
Nº DE CASOS POR ÁREA DE SALUD	15	1	1	4	6	6	7	1	41
ASISTENCIA 112-UME	2	1	1	0	2	2	3	0	11
Nº DE AFECTADOS ATENCIÓN CONTINUADA AP	3	0	0	0	0	1	2	0	6
Nº DE AFECTADOS CONSULTA AP	4	0	0	3	2	1	0	0	10
Nº DE AFECTADOS URGENCIA HOSPITALARIA	6	0	0	1	2	2	2	1	14
ÁMBITO DE ATENCIÓN	BADAJOS	DON BENITO VILLANUEVA	LLERENA ZAFRA	MÉRIDA	NAVALMORAL DE LA MATA	PLASENCIA	CÁCERES	CORIA	TOTAL
Nº DE AFECTADOS INGRESADOS EN HOSPITAL	1	0	1	0	3	3	6	1	15
Nº DE AFECTADOS INGRESADOS EN UCI	0	0	0	0	2	2	2	0	6
Nº FALLECIDOS	1	0	0	0	0	1	1	0	3

\*A tener en cuenta que las áreas de salud de Coria, Navalmoral y Llerena-Zafra, no disponen de UCI, siendo sus UCIs de referencia Cáceres, Plasencia y Badajoz respectivamente.

Esta temporada, el área de Badajoz ha registrado la mayor cantidad de casos notificados, con un total de 15. Por otro lado, el área con más ingresos hospitalarios ha sido Cáceres, con un total de 6, de los cuales 2 precisaron ingreso en UCI. Siendo el mismo número de casos ingresados en UCI en las áreas de Plasencia y Navalmoral.

El ámbito de atención con mayor porcentaje de casos es la atención primaria (consulta ordinaria y atención continuada) con un valor de 39.02%, seguido de urgencias hospitalarias con un porcentaje del 34.15% de los casos.

En cuanto a las hospitalizaciones por patología relacionada con el exceso de temperatura, éstas han supuesto un 36,59% de los casos notificados, y el 40% de los pacientes ingresados requirieron asistencia en UCI. Además, se registró el fallecimiento del 20 % de los casos que ingresaron.

En la tabla 4 se detalla la incidencia o número de casos por cada 100.000 habitantes atribuibles al exceso de temperatura.

Tabla 4. Incidencia de casos de afectados por área por cada 100.000 habitantes atribuible al exceso de temperatura. Extremadura 2024.

ÁREA	Nº DE CASOS POR ÁREA DE SALUD	INCIDENCIA (Nº de casos por cada 100.000 h.)
BADAJOZ	15	5,57
DON BENITO-VILLANUEVA	1	0,75
LLERENA-ZAFRA	1	1,02
MÉRIDA	4	2,42
NAVALMORAL DE LA MATA	6	11,49
PLASENCIA	6	5,56
CÁCERES	7	3,74
CORIA	1	2,45
<b>EXTREMADURA</b>	<b>41</b>	<b>3,89</b>

El área de salud con mayor incidencia es Navalmoral con 11,49 casos por 100.000 habitantes, con una diferencia muy significativa con respecto al resto. Le siguen las áreas de salud de Badajoz y Plasencia con 5,57 y 5,56 casos por 100.000 habitantes, respectivamente.

Tabla 5. Incidencia de afectados por grupo edad por cada 100.000 habitantes atribuible al exceso de temperaturas. Extremadura 2024.

GRUPO QUINQUENAL	VARÓN	MUJER	TOTAL	INCIDENCIA
0-4 años	1	0	1	2,67
5-9 años	0	0	0	0,00
10-14 años	0	2	2	3,84
15-19 años	1	0	1	1,87
20-24 años	3	1	4	7,42
25-29 años	1	2	3	5,56
30-34 años	2	1	3	5,01
35-39 años	2	0	2	3,08
40-44 años	1	0	1	1,33
45-49 años	3	0	3	3,75
50-54 años	3	1	4	4,85
55-59 años	1	0	1	1,17
60-64 años	2	1	3	3,79
65-69 años	2	0	2	3,26
70-74 años	2	0	2	3,88
75-79 años	3	1	4	9,01
80-84 años	1	2	3	9,82
>85 años	0	2	2	4,70
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>3,89</b>

En la tabla 5 se muestra la distribución de los casos por grupo de edad quinquenal, observando una mayor incidencia en el grupo de 80 a 84 años con 9,82 casos por 100.000 habitantes, seguido del grupo de 75 a 79 años, con 9,01 casos por 100.000 habitantes. La mediana de edad es de 50 años.

Por sexo, se aprecia una mayor incidencia en hombres, con 5,37 casos por 100.000 habitantes, en comparación con las mujeres, que presentan 2,44 casos por 100.000 habitantes.

Por grupo quinquenal, en hombres, la mayor incidencia se registra en el grupo de edad 75-79 años, mientras que, en las mujeres, la mayor incidencia se da en el grupo de edad de 80-84 años.

En la tabla 6 se muestra la distribución anual de afectados, ingresos y fallecidos por patología relacionada con el exceso de temperatura, en valores absolutos. A pesar de que el número de afectados por ola de calor se mantuvo constante con respecto al año anterior, se pone de manifiesto un aumento en el número de ingresos durante la temporada 2024, así como un incremento de los fallecidos.

En cuanto a los fallecidos, de los 3 casos registrados esta temporada, dos pertenecen al grupo quinquenal de 75 a 79 años y otro al rango de edad de 60 a 65 años, tratándose de dos varones y una mujer.

Tabla 6. Valores absolutos. Distribución anual de afectados, ingresos y fallecidos por exceso de temperatura en valores absolutos. Extremadura 2024.

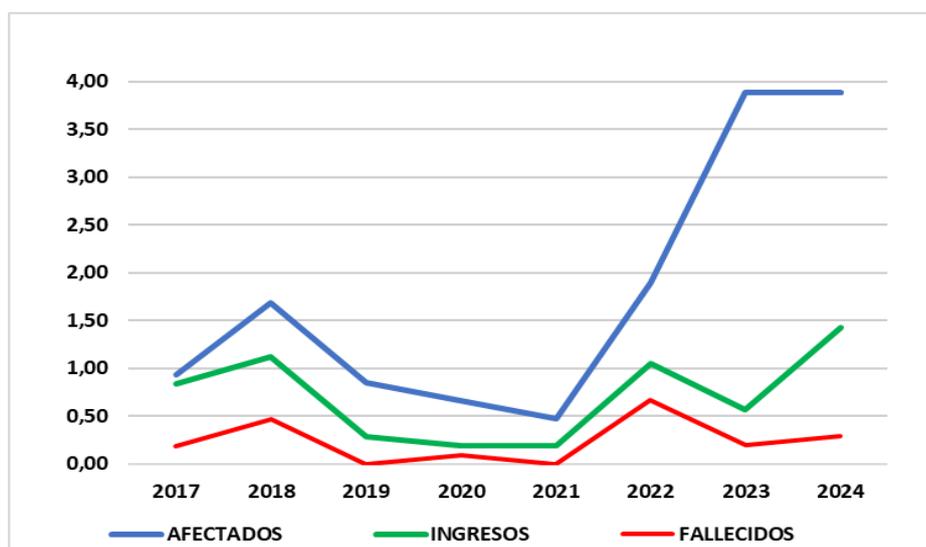
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AFECTADOS	10	18	9	7	5	20	41	41
INGRESOS	9	12	3	2	2	11	6	15
FALLECIDOS	2	5	0	1	0	7	2	3

Como se refleja en la tabla 7 y el gráfico 4, la incidencia de afectados por exceso de temperatura este año se mantiene igual que la temporada pasada. Sin embargo, se observa un ascenso en la incidencia tanto de ingresos como de fallecidos.

Tabla 7. Incidencia anual de Afectados/Ingresos/Fallecidos por cada 100.000 habitantes, por exceso de temperatura. Extremadura 2024.

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AFECTADOS	0,93	1,68	0,84	0,66	0,47	1,90	3,89	3,89
INGRESOS	0,83	1,12	0,28	0,19	0,19	1,04	0,57	1,42
FALLECIDOS	0,19	0,47	0,00	0,09	0,00	0,66	0,19	0,28

Gráfico 4. Incidencia anual de afectados, ingresos y fallecidos por exceso de temperatura. Extremadura 2024.

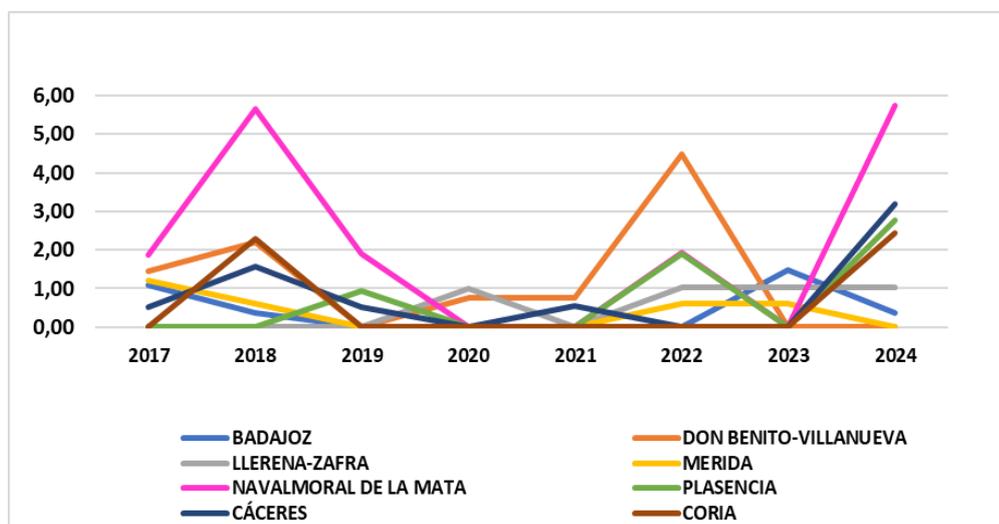


Las siguientes tablas y gráficos muestran la evolución de la tasa de incidencia de los afectados, ingresos y fallecidos desde el año 2017 hasta el 2024, distribuidos por área de salud.

Tabla 8. Incidencia anual de afectados por exceso de temperatura en cada área de salud por cada 100.000 habitantes. Extremadura 2024.

ÁREA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BADAJOS	1,10	0,37	0,74	0,00	0,00	2,23	6,32	5,57
DON BENITO-VILLANUEVA	2,18	2,20	0,00	1,48	0,74	5,23	2,99	0,75
LLERENA-ZAFRA	0,00	1,98	1,99	1,00	1,01	2,02	6,07	1,02
MÉRIDA	1,19	0,60	0,60	0,00	0,00	1,21	3,63	2,42
NAVALMORAL DE LA MATA	1,86	5,64	1,89	1,90	0,00	1,92	1,92	11,49
PLASENCIA	0,00	0,92	0,93	0,00	1,88	1,89	0,94	5,56
CÁCERES	0,52	3,14	1,05	0,53	0,53	0,00	1,60	3,74
CORIA	0,00	2,29	0,00	2,32	0,00	0,00	7,03	2,45
<b>EXTREMADURA</b>	<b>0,93</b>	<b>1,68</b>	<b>0,84</b>	<b>0,56</b>	<b>0,47</b>	<b>1,90</b>	<b>3,89</b>	<b>3,89</b>

Gráfico 5. Histórico de incidencia de afectados por áreas y año por cada 100.000 habitantes. Extremadura 2024.



Como se observa en la tabla 8 y en el gráfico 5, la incidencia global de Extremadura se ha mantenido en el mismo número de casos, 3,89 por 100.000 habitantes, con respecto al 2023, alcanzando el mayor valor de toda la serie histórica por segundo año consecutivo.

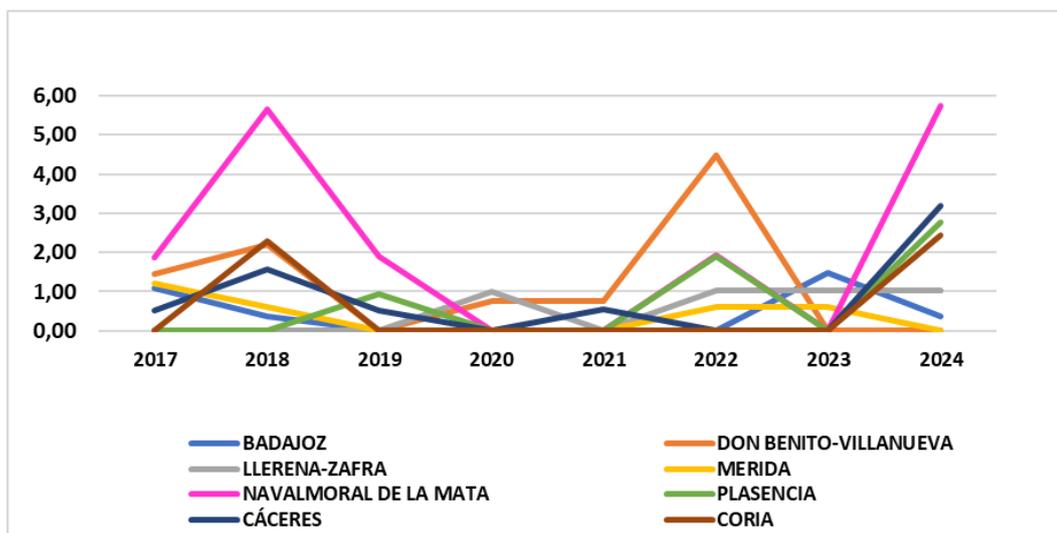
En estos datos puede influir el sistema de “búsqueda activa” de casos, iniciado en el año 2023, a partir de los códigos CIE-10 registrados por los profesionales asistenciales.

Cabe destacar un aumento significativo de la incidencia en el área de salud de Navalmoral de la Mata, así como en el área de salud de Plasencia y Cáceres. En el resto de áreas, la incidencia ha disminuido con respecto al año previo.

Tabla 9. Incidencia anual de ingresos por exceso de temperatura por cada 100.000 habitantes. Extremadura 2024.

ÁREA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BADAJOS	1,10	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	0,37
DON BENITO-VILLANUEVA	1,45	2,20	0,00	0,74	0,74	4,48	0,00	0,00
LLERENA-ZAFRA	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,01	1,01	1,02
MÉRIDA	1,19	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00
NAVALMORAL DE LA MATA	1,86	5,64	1,89	0,00	0,00	1,92	0,00	5,74
PLASENCIA	0,00	0,00	0,93	0,00	0,00	1,89	0,00	2,78
CÁCERES	0,52	1,57	0,53	0,00	0,53	0,00	0,00	3,20
CORIA	0,00	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45
<b>EXTREMADURA</b>	<b>0,83</b>	<b>1,12</b>	<b>0,28</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>1,04</b>	<b>0,57</b>	<b>1,42</b>

Gráfico 6. Histórico de incidencia de ingresos por área y año por cada 100.000 habitantes. Extremadura 2024.



Como podemos ver en la tabla 9 y en el gráfico 6, de forma global, la tasa de ingresos por exceso de temperatura en Extremadura en la temporada 2024 ha presentado un importante ascenso con respecto al año anterior, pasando de 0,57 a 1,42 casos por cada 100.000 habitantes.

El área de salud de Navalmoral, que no presentó ingresos en 2023, tiene una tasa de ingreso de 5,74 casos por cada 100.000 habitantes este 2024, siendo el área de salud con mayor tasa de ingresos de toda la Comunidad Autónoma. También se observan los ascensos en la incidencia de ingresos de las áreas de Plasencia, Cáceres y Coria, pasando de no registrar ningún ingresado en 2023 a una tasa de ingresos de 2,78, 3,20 y 2,45 casos por 100.000 habitantes, respectivamente.

En las áreas de salud de Don Benito – Villanueva y Llerena - Zafra, la tasa de ingresos se mantiene con respecto al año 2023.

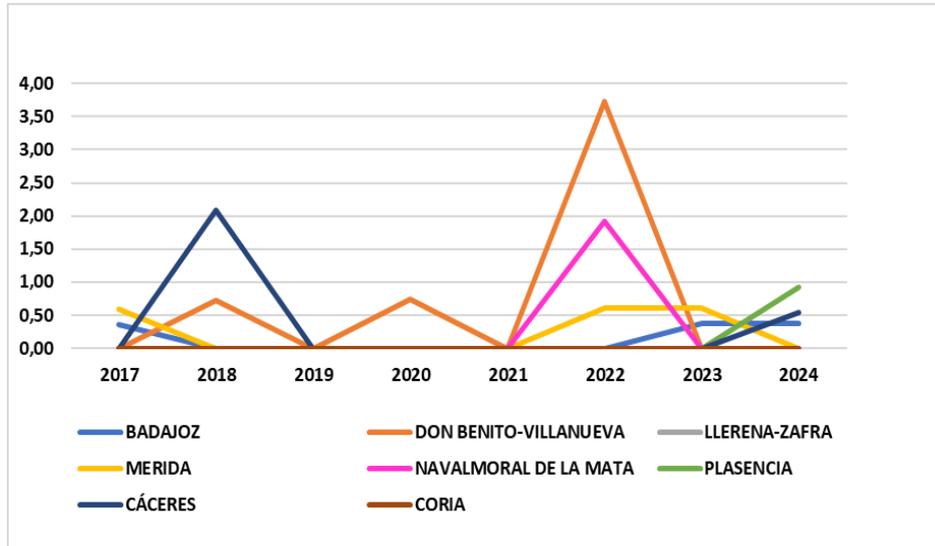
El área de Don Benito-Villanueva no ha registrado ningún ingreso al igual que el área de salud de Mérida.

Son significativos los descensos de las tasas de ingresos en el área de salud de Badajoz, que ha pasado de 1,49 a 0,37 casos por 100.000 habitantes y, en el área de salud de Mérida, que ha pasado de 0,60 a 0 casos por 100.000 habitantes.

Tabla 10. Tasa de mortalidad por exceso de temperatura por área de salud por cada 100.000 habitantes. Extremadura 2024.

ÁREA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BADAJOZ	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,37
DON BENITO-VILLANUEVA	0,00	0,73	0,00	0,74	0,00	3,74	0,00	0,00
LLERENA-ZAFRA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MÉRIDA	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00
NAVALMORAL DE LA MATA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00	0,00
PLASENCIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93
CÁCERES	0,00	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
CORIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>EXTREMADURA</b>	<b>0,19</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,66</b>	<b>0,19</b>	<b>0,28</b>

Gráfico 7. Histórico de tasa de mortalidad por área de salud por 100.000 habitantes. Extremadura 2024.



En la Comunidad Autónoma de Extremadura, se ha producido un ascenso de la tasa de mortalidad respecto al año anterior, siendo la tercera más alta de toda la serie histórica.

El área de salud que ha registrado una mayor tasa de mortalidad en 2024 ha sido Plasencia, con 0,93 casos por 100.000 habitantes, seguida de Cáceres y Badajoz con una tasa de fallecidos de 0,53 y 0,37 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. El resto de las áreas no notifica ningún fallecimiento.

### 5.3.- EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DIARIA (MoMo) (3).

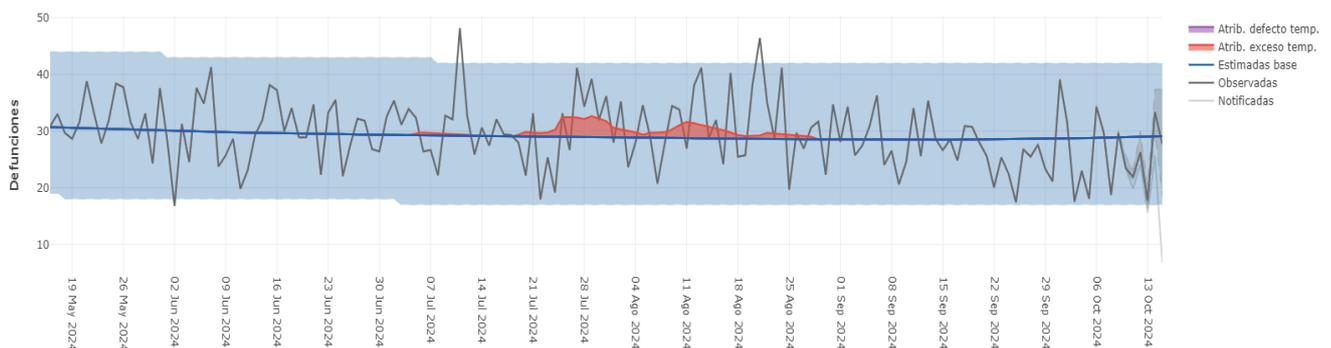
El diseño y desarrollo de los sistemas de información meteorológica y de mortalidad ha sido una pieza clave del éxito del Plan. Uno de los resultados a destacar es la ejecución de un Sistema de Información y Análisis de la Mortalidad que permite un seguimiento de la mortalidad diaria muy útil para la detección rápida de otros problemas para la salud.

El sistema de monitorización de la mortalidad diaria por todas las causas (MoMo) fue desarrollado en 2004, 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. El objetivo de MoMo es identificar las desviaciones de mortalidad diaria observada con respecto a la esperada según las series históricas de mortalidad, y así mejorar la capacidad de prevención y respuesta.

El gráfico 8 muestra la evolución del registro de la mortalidad diaria esperada frente a la observada en la Comunidad Autónoma de Extremadura desde el 16 de mayo de 2024 al 15 de octubre de 2024. También se detalla aquella mortalidad que sería atribuible al exceso de temperatura.

Como se puede observar, desde el 27 de julio al 12 de agosto se concentra el mayor registro de mortalidad diaria por exceso de temperaturas en Extremadura.

Gráfico 8. Defunciones atribuibles a exceso de temperaturas según el Sistema de Monitorización Diaria (MoMo). Extremadura 2024.



Fuente: Registro Momo. Instituto de la Salud Carlos III

[https://momo.isciii.es/panel\\_momo/#section-momo](https://momo.isciii.es/panel_momo/#section-momo)

## 6.- EXPOSICIÓN DE RIESGOS Y AFECTADOS

Por primera vez este año, se incorpora un análisis de las causas de exposición al exceso de temperatura en los casos notificados, así como un análisis de la existencia o no de niveles de riesgo superiores a 1 (bajo o amarillo) en los tres días previos a la notificación del caso.

En cuanto a los factores de exposición de los afectados por ola de calor, como se puede observar en el gráfico 9, destaca la exposición laboral, con un 38.64%, seguido de otros factores no especificados y exposición por ocio, 18,18%.

Durante esta temporada, se ha presentado un nivel de riesgo superior a 1 (bajo o amarillo) en los 3 días previos a la declaración del caso en un 65.85%, frente a un 34.15% en los que no se ha dado esta situación (Tabla 11).

En ambos casos, para establecer relaciones más concluyentes habrá que realizar un seguimiento a lo largo del tiempo, en años sucesivos.

Gráfico 9. Causas de exposición al exceso de temperatura en los casos notificados.

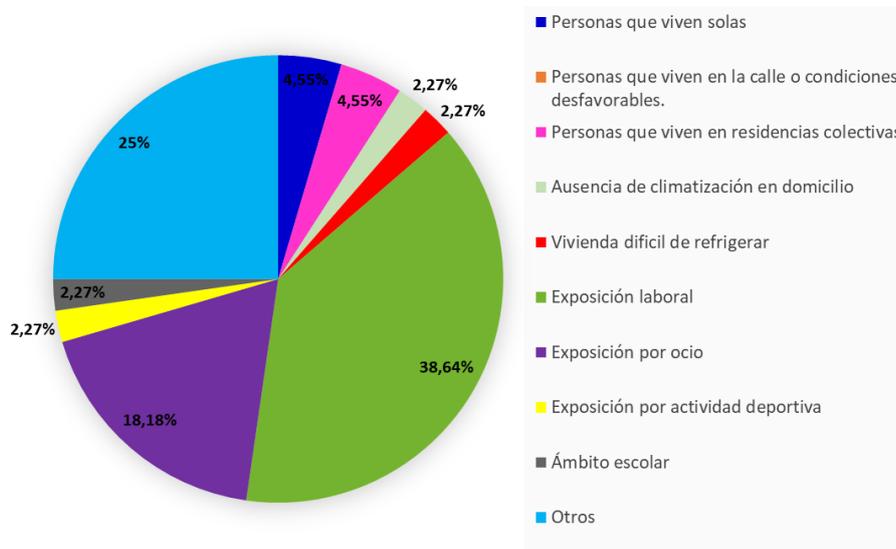


Tabla 11. Porcentaje de niveles de riesgo superiores a 1 (bajo o amarillo) en los tres días previos a la notificación del caso.

Nivel de riesgo superior a 1, bajo o amarillo, en los 3 días previos al caso:	Valor absoluto	Porcentaje
SÍ	27	65,85%
NO	14	34,15%
NO REGISTRADO	0	0,00%

## 7.-MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Como su propio nombre indica, este Plan no solo abarca aspectos de vigilancia, sino también de prevención y promoción de la salud. Por tanto, se incorporan estos datos al informe anual de evaluación del Plan de forma que, a continuación, se referencian las actuaciones preventivas y de promoción de la salud más significativas que se han realizado durante esta temporada.

En primer lugar, señalar el adecuado funcionamiento de la transmisión diaria de la información de los niveles de riesgo a todos los organismos y estamentos implicados en el Plan, para puesta en marcha de las medidas preventivas correspondientes.

Previamente a la activación del Plan y en los primeros días de este, se realizó nota de prensa informativa por parte del Gabinete de Prensa de la Consejería de Salud y Servicios Sociales, así como 5 entrevistas en medios de comunicación para información/divulgación, donde también se aprovechó para hacer referencia a las medidas preventivas y recomendaciones frente a olas de calor. Además, durante todo el periodo de activación del Plan se han contestado 14 peticiones de información, en las cuales se incluían recomendaciones generales de prevención y protección frente al exceso de temperaturas.

Para llegar al mayor número de personas y distintos estratos de población, se han realizado publicaciones en las principales redes sociales en las que la Dirección General de Salud Pública tiene presencia: Facebook, X y, este año se ha incorporado por primera vez, Instagram. Todo este proceso se ha realizado a través de la Unidad de Educación para la Salud de la Dirección General de Salud Pública.

Desde el 27 de mayo al 12 de septiembre de 2024 se han publicado en redes sociales 32 publicaciones exclusivas o directamente relacionadas con “el calor y las medidas de protección”. Se ha hecho un esfuerzo por transmitir las diferentes recomendaciones frente a ola de calor y temperaturas excesivas de distintas formas para conseguir así incrementar el impacto en la población y disminuir la posible pérdida de interés por reiteración, objetivo que ha sido conseguido. De hecho, este año, se han alcanzado a 126.782 personas frente a las 46.111 de 2023, incluso varias publicaciones han superado la media de las publicaciones realizadas habitualmente en estas presencias en redes sociales, lo que refleja interés por parte de la población en este tema.

El mayor impacto se ha conseguido a través de Facebook. También, gracias a la presencia en esta red social, se han contestado diversas dudas de los usuarios/as.

A partir de ahora, se hará un seguimiento específico de este apartado en informes sucesivos.

## 8.- CONCLUSIONES

La distribución geográfica mediante zonas de meteosalud permite una mayor estratificación de los niveles de riesgo y, por tanto, una mayor individualización de las medidas preventivas asociadas.

La “vigilancia activa”, mediante la implantación del sistema de captación de casos a través de codificación de patología relacionada con el exceso de temperatura en la historia clínica, a partir de códigos CIE-10 el año 2023, puede haber influido en el aumento de casos notificados tanto el año anterior como este 2024. Si bien este año ha habido un incremento significativo de ingresos hospitalarios frente al año anterior.

A la vista de los resultados se hace imprescindible, continuar e insistir en las medidas preventivas establecidas en el Plan de vigilancia y prevención de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud, así como cuantas se estimen oportunas para tratar de evitar o disminuir los problemas de salud relacionados con el exceso de temperatura y posibles fallecimientos a consecuencia de ellos.

Asimismo, es necesario insistir en la necesidad de notificar todos los afectados y/o fallecidos como consecuencia del exceso de temperaturas, para tener una información lo más fidedigna posible de la situación en nuestra Comunidad Autónoma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- (1) 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/Climatechange/publications/2021/heat-and-health-in-the-who-european-region-updated-evidencefor-effective-prevention-2021>
- (2) Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud. Año 2024. Ministerio de Sanidad.
- (3) Ministerio de Sanidad y Consumo. Vigilancia en Salud Pública. Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo).

## ANEXO I: CÓDIGOS CIE-10

CÓDIGO CIE-10	DESCRIPCIÓN
<b>T67.0</b>	Golpe de calor e insolación
<b>T67.01</b>	Golpe de calor e insolación
<b>T67.02</b>	Golpe de calor por esfuerzo
<b>T67.09</b>	Otro tipo de golpe de calor e insolación
<b>T67.1</b>	Síncope por calor
<b>T67.2</b>	Calambres por calor
<b>T67.3</b>	Agotamiento por calor anhidrótico
<b>T67.4</b>	Agotamiento por calor debido a depleción salina
<b>T67.5</b>	Agotamiento por calor no especificado
<b>T67.6</b>	Fatiga por calor transitoria
<b>T67.8</b>	Otros efectos de calor y luz
<b>T67.9</b>	Efecto de calor y luz, no especificado
<b>X30</b>	Exposición al calor natural excesivo
<b>X30X</b>	Exposición al calor natural excesivo
<b>Z57.6</b>	Exposición ocupacional a temperaturas extremas